

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PLANTA FABRICACIÓN Y ENVASADO PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL HOGAR”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Virutex Ilko S.A.
Domicilio	Camino a Melipilla N° 7875, Cerrillos
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Alex Felipe Searle Solar Manuel Iván Caravia Collado
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Camino a Melipilla N° 7875, Cerrillos

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción y operación de planta de fabricación de hipoclorito y clorogel.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la habilitación de un galpón existente para la elaboración, fraccionamiento y envasado de hipoclorito de sodio al 5%, en su formato líquido (en adelante “hipoclorito”), y gel (en adelante “clorogel”). Cabe señalar que el Proyecto se ubica en una plata existente de elaboración de productos de limpieza y de artículos de cocina, que opera desde el año 1945 (mayores antecedentes en el punto 1.2 de la DIA). La superficie total del terreno es de 28.625 m ² y la superficie construida actual y con Proyecto es de 14.504 m ² y 14.648 m ² , respectivamente.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: “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 de: ñ.4. Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg). Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	El Proyecto considera el almacenamiento de, aproximadamente, 128 toneladas de sustancias corrosivas.		
	Tipología secundaria: No tiene		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	US\$ 250.000 (doscientos cincuenta mil 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	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto corresponde al desarme de estructuras y techumbres.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	De acuerdo al análisis del artículo 12 del Reglamento del SEIA que se presenta en el punto 2.5 del Capítulo I de la DIA, el Proyecto le aplica la letra g.1 del artículo 2 del Reglamento del SEIA, en consideración que el Proyecto se ubica dentro una planta existente del Titular, que empezó su operación desde el año 1945, y le aplica la tipología ñ.4 del Reglamento del SEIA.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	De acuerdo a lo señalado en el punto 2.5 del Capítulo I de la DIA, el Titular cuenta con la Resolución Exenta N°224/2000, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante “RCA N°224/2000), que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Planta de Tratamiento de Residuos Líquidos Industriales (Virutex Ilko S.A.)”. Al respecto, el sistema de tratamiento de RILes aprobada dejó de operar desde el año 2015, por tanto, el Proyecto no contempla la modificación de la citada RCA.
		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			
Documento	Número	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA).	NA	Virutex Ilko S.A.	27/07/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Documento	Número	Remitido por	Fecha
Resolución de Admisibilidad.	274/2018	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	03/08/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	1196	Servicio Ambiental Evaluación Región Metropolitana.	03/08/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	1195	Servicio Ambiental Evaluación Región Metropolitana.	03/08/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Cerrillos.	1194	Servicio Ambiental Evaluación Región Metropolitana.	03/08/2018
Carta de visación del texto para difusión.	1202	Servicio Ambiental Evaluación Región Metropolitana.	06/08/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA).	1408	Servicio Ambiental Evaluación Región Metropolitana.	14/09/2018
Acreditación Aviso Radial.	NA	Virutex Ilko S.A.	24/09/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Documento	Número	Remitido por	Fecha
Adenda.	NA	Virutex Ilko S.A.	19/11/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA.	1760	Servicio Ambiental Metropolitana. Evaluación Región	19/11/2018
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario).	1903	Servicio Ambiental Metropolitana. Evaluación Región	11/12/2018
Adenda Complementaria.	NA	Virutex Ilko S.A.	26/12/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	2014	Servicio Ambiental Metropolitana. Evaluación Región	26/12/2018
Resolución de ampliación de plazo	016/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	10/01/2019

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
Consejo de Monumentos Nacionales

Superintendencia de Servicios Sanitarios
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago
Ilustre Municipalidad de Cerrillos

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1576	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	23/08/2018
1348	DGA, Región Metropolitana de Santiago	24/08/2018
316	Superintendencia de Servicios Sanitarios	24/08/2018
942	DOH, Región Metropolitana de Santiago	24/08/2018
4517	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	24/08/2018
SRM RMS N° 122/2018 (sea - seia - dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	24/08/2018
787	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	27/08/2018
4025	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	29/08/2018
2354	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	30/08/2018
7807	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	06/09/2018
3706	Consejo de Monumentos Nacionales	07/09/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
SRM RMS N°193/2018 (sea - seia - adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	03/12/2018
3490	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2018
496	Superintendencia de Servicios Sanitarios	04/12/2018
1162	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2018
6297	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2018
1892	DGA, Región Metropolitana de Santiago	30/11/2018
2388	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	06/12/2018
10781	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	12/12/2018

5590	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	12/12/2018
------	--	------------

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
SRM RMS N°009/2019 (sea - seia - adenda compl.)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	08/01/2019
9	Superintendencia de Servicios Sanitarios	09/01/2019
28	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	10/01/2019
00751	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	23/01/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
17428	SEC, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2018
1817	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	21/08/2018
9836	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	30/08/2018

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
2354	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	31/08/2018
3490	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2018
Fundamento		
De acuerdo al certificado de informaciones previas que se presenta en el Anexo 1 de la DIA, el Proyecto se ubica en una zona industrial exclusiva con actividad molesta reincorporada, según el PRMS.		
Al respecto, el Gobierno Regional, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. N° 2354, de fecha 31 de agosto de 2018 y en el Ord. N° 3490, de fecha 4 de diciembre de 2018, no se pronuncia sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.		
Por otro lado, la Ilustre Municipalidad de Cerrillo no presentó su pronunciamiento a la DIA del Proyecto.		

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2354	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	31/08/2018
3490	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2018
Fundamento		

El Titular adjunta la información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el punto 1 del Capítulo IV de la DIA y presenta un análisis de la relación del Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER), los cuales se resumen a continuación:

Región Integrada e inclusiva: El Proyecto no se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER.

Región Equitativa y de Oportunidades: El Proyecto no se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER.

Región Segura: El Proyecto es compatible con el uso de suelo asociado al terreno donde se emplaza el Proyecto (zona industrial exclusiva con actividad molesta reincorporada).

Región Limpia y Sustentable: El Proyecto no se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER.

Región Innovadora y Competitiva: El Proyecto no se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER.

Al respecto, el Gobierno Regional, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. N° 2354, de fecha 31 de agosto de 2018, presenta observaciones en relación a la LER Región Segura y la LER Región Limpia y Sustentable. Posteriormente, en su oficio Ord. N° 3490 de fecha 04 de diciembre de 2018, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en la Adenda.

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

Fundamento

El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Cerrillos en el punto 2.1.1 del Capítulo IV de la DIA y presenta un análisis de la relación del Proyecto con cada lineamiento estratégico y señala como conclusión, que el Proyecto se relaciona de manera colaborativa con el objetivo estratégico de proteger el medioambiente, considerando que el Titular cumplirá con la normativa ambiental vigente.

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Cerrillo no presentó su pronunciamiento a la DIA del Proyecto.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°05/2018 de la Sesión N°18/2018 del Comité Técnico, de fecha 21 de agosto de 2018, citada mediante Oficio Ordinario N° 1242 de fecha 14 de agosto de 2018.
- Acta N°03/2019 de la Sesión N° 03 del Comité Técnico, de fecha 22 de enero de 2019, citada mediante Oficio Ordinario N° 0075 de fecha 16 de enero de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.1.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda

La observación fue respondida en la Adenda.

Se reitera que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición MOP y Área de Influencia del mismo, deberá ser previamente aprobado por la Dirección Regional de Vialidad del MOP. (El Titular señaló en la Adenda que no habrá intervención de infraestructura vial de tuición del MOP)

SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago.
ORD. N° SRM RMS N°193/2018 (sea -seia -adenda)

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la habilitación de un galpón existente para la elaboración, fraccionamiento y envasado de hipoclorito y clorogel.

Para el almacenamiento del hipoclorito, se dispondrá de 4 estanques de 20 m³ cada uno, ubicados en el exterior del galpón mencionado anteriormente. Estos estanques abastecerán a 2 “estanques pulmón”, de 6 m³ cada uno, los cuales alimentarán la envasadora a través de una línea de envasado por gravedad. Todo lo anterior dentro del pretil de contención.

Para el envasado de clorogel se dispondrá en la zona de carga de la envasadora 4 estaques 1000 litros cada uno, en pallet de acero tipo IBC. Estos estanques estarán sobre una plataforma en piso impermeabilizado con desnivel y desagüe a pozo ciego.

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana de Santiago, provincia de Santiago, en la comuna de Cerrillos, específicamente, en Camino a Melipilla N° 7875.
Justificación de la localización	La ubicación del Proyecto, de acuerdo al PRMS, permite, entre otros, el uso industrial, almacenamiento y actividades de servicio de impacto similar al industrial, calificadas como molestas o inofensivas. En el Anexo 1 de la DIA se presenta el CIP del terreno donde se emplaza el Proyecto. Además, la localización del Proyecto se justifica porque se emplaza en una planta existente del Titular, que opera desde el año 1945 y posee una buena conectividad para el desarrollo del Proyecto, considerando la conectividad con la autopista Américo Vespucio y de toda la Región Metropolitana de Santiago.
Superficie	La superficie total del terreno es de 28.625 m ² y la superficie construida actual y con Proyecto es de 14.504 m ² y 14.648 m ² , respectivamente.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas geográficas de referencia, que corresponde al acceso principal a la planta existente, son: UTM Norte 6.291.175 m, UTM Este 340.601 m, Datum WGS 84, Huso 19S. En el Anexo 15 de la Adenda se presenta la cartografía digital, en formato KMZ, de la planta existente y de las partes del Proyecto.
Caminos o vías de acceso	El acceso que será utilizado en la fase de construcción y operación del Proyecto se encuentra en Av. Camino a Melipilla, camino al que se accede directamente desde la Ruta 70. En la Figura N° 3 y la Figura N° 4 del informe de estimación de emisiones a la atmosférica que se presenta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presenta las rutas que serán utilizadas en la fase de construcción y operación, respectivamente. Además, en el citado anexo se adjunta la

	cartografía digital, en formato KMZ, de las rutas que utilizará el Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	☐ Localización y georreferenciación del Proyecto: punto 3.2 e Ilustración 1 del Capítulo I de la DIA. ☐ Planos del Proyecto: Anexo 4 de la DIA y Anexo 1 y Anexo 10 de la Adenda. ☐ Partes y obras del Proyecto en formato KMZ: Anexo 15 de la Adenda. ☐ Rutas que utilizará el Proyecto: Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas.	La instalación de faenas estará constituida por un contenedor con casilleros personales conforme al números de trabajadores asociados a la fase de construcción y un contenedor destinado al trabajo de control, supervisión y registro de las actividades durante la construcción..	Temporal	Construcción
Acopio temporal de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.	Los escombros y residuos pétreos se apilarán en un sector ubicado en las inmediaciones del galpón existente. El sector se encontrará protegido del viento mediante una malla raschel. El resto de los residuos generados en la fase de construcción serán almacenados en contenedores dispuestos por los contratistas a cargo de su disposición final. Se habilitará un sector específico dentro del recinto para la ubicación de los contenedores Mayores detalles en el punto 2.2.1 del Capítulo VI de la DIA.	Temporal	Construcción
Planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio.	Se habilitará un galpón existente para la producción de hipoclorito de sodio y de clorogel, cuya ubicación se muestra en el plano N° 3 adjunto en el Anexo 4 de la DIA. Se instalarán en este galpón envasadoras y equipos necesarios para la operación proyectada. El área de producción cuenta con una superficie útil de 382 m², en los cuales se instalarán tres máquinas destinadas al envasado de hipoclorito de sodio y clorogel. Dichas máquinas envasadoras tienen incluido un sistema de extracción forzado de, en caso que se generen vapores y gases durante el envasado del producto. Las características constructivas del galpón serán las siguientes: - Piso: se intervendrá el piso existente y se dejará con	Permanente	Operación

		una terminación afinada y pulida, con una pendiente tal que permita el escurrimiento de derrames hacia las canaletas perimetrales que se construirán por todo el perímetro sur y poniente del recinto. - Los muros o cierros existentes de albañilería y tabiquería metálica serán adecuados para dar cumplimiento a las resistencias al fuego necesarias. - Techumbre y cubierta: las cerchas existentes se les aplicará pintura intumescente o espuma para cumplir con la resistencia al fuego exigida. La cubierta existente no se intervendrá. - Detección y extinción de incendios: La detección será automática y adecuada a la distribución interna del galpón. El sistema estará conectada a un panel central, con alarma de luz y sonido. Se proyecta una extinción en base a red húmeda existente en la planta y extintores. - Instalación eléctrica: El Proyecto se abastecerá de energía eléctrica con la empresa eléctrica del sector. Cabe señalar que se conectará al grupo electrógeno de emergencia existente en la planta donde se ubicará el Proyecto. Mayores antecedentes en la letra b) de la sección 2 del Capítulo II de la DIA.		
Zona de estanques de hipoclorito de sodio.	de de de	Se proyecta la instalación de 4 estanques de 20 m³ cada uno para el almacenamiento del hipoclorito de sodio al 5% y 2 estanques auxiliares de 6 m³, que se ubicarán en el mismo pretil. La zona de estanques cumplirá con lo establecido en el D.S. 43/2015 del MINSAL. Los estanques serán ubicados al poniente del galpón donde se habilitará la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio (ver plano N° 3 adjunto en el Anexo 4 de la DIA). El pretil tendrá un largo de 22,8 metros y un ancho de 6,3 metros, con una superficie de 144 m². Considerando una altura del pretil de 0,3 metros, la piscina de contención tendrá un volumen de 48 m³. Mayores antecedentes en la letra a) de la sección 2 del Capítulo II de la DIA.	Permanente	Operación
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.	de de	Se habilitará una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas al poniente del galpón donde se habilitará la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio (ver plano N° 3 adjunto en el Anexo 4 de la DIA). La bodega tendrá una capacidad máxima de almacenamiento de 28 toneladas y cumplirá con las exigencias que establece el D.S. N° 43/2015 del	Permanente	Operación

	MINSAL. Mayores antecedentes en la letra c) de la sección 2 del Capítulo II de la DIA.		
Zona de almacenamiento de insumos y envases.	Al costado oriente de la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio, se almacenarán todos los insumos necesarios para la elaboración y envasado de clorogel e hipoclorito de sodio. Los principales insumos son: envases plásticos, cartones, tapas, film y etiquetas. Cabe señalar que los insumos almacenados no son clasificados como sustancias peligrosas, por tanto, sólo cumplirá con lo exigido en el estudio de carga de combustible. Los insumos serán almacenados sobre pallets a piso y no se considera un sistema de contención, considerando que no se manejarán sustancias o elementos en estado líquido. Esta zona tendrá una superficie de 570 m², con una capacidad máxima de 169 posiciones.	Permanente	Operación
Zona de almacenamiento para el despacho.	Se proyecta al sur del galpón donde se ubicará la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio, una zona de carga (ver plano N° 3 adjunto en el Anexo 4 de la DIA). Este sector tiene por objetivo mantener los productos terminados provenientes de la planta de producción por un periodo no superior a una jornada de trabajo, los cuales se encontrarán palletizados para su posterior traslado a una bodega externa ubicada en el Centro logístico Bodenor S.A, en la comuna de Pudahuel. Esta zona de despacho tendrá un piso sólido, el cual será afinado y pulido, estará techado y contará con sistema de contención de derrames y extinción de incendios manual. La superficie de esta zona es de 245 m².	Permanente	Operación
Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.	Se habilitará una bodega de RESPEL a un costado de los actuales recintos de almacenamiento de residuos no peligrosos (“RESPEL 2” del plano N° 3 adjunto en el Anexo 4 de la DIA), con una superficie de 40 m², con las siguientes características: - Tendrá piso impermeable y resistente a los residuos almacenados. - Cierre perimetral ejecutado en estructura metálica. - Techado y protegido de las condiciones ambientales. - Un pretil de contención que asegura una capacidad de retención superior al 1,1% del volumen del envase de	Permanente	Operación

	mayor tamaño. Mayores antecedentes en punto 2.2.2 del Capítulo VI de la DIA.		
Sistema de evacuación de aguas lluvias.	En Proyecto contempla un sistema de captación e infiltración de aguas lluvias, que contempla cubiertas, elementos drenantes, canaletas de piso y sumidero, entre otros. Mayores antecedentes en el Anexo 7 de la Adenda.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Desarme de estructuras y techumbre.	Construcción
Excavaciones.	Construcción
Preparación de pisos.	Construcción
Construcción y demolición de muros.	Construcción
Construcción de piscina de contención de derrames.	Construcción
Pintura en las cerchas de la zona de almacenamiento de insumos y envases.	Construcción
Fabricación de estructuras metálicas.	Construcción
Instalación del sistema de ventilación.	Construcción
Lavado de camiones mixer.	Construcción
Orden y limpieza.	Construcción
Flujo vehicular.	Construcción y operación
Recepción de los envases y materiales de envase etiquetados.	Operación
Recepción de sustancias químicas líquidas (hipoclorito y clorogel).	Operación
Fabricación de hipoclorito y clorogel.	Operación
Almacenamiento de producto terminado.	Operación
Mantenimiento y conservación.	Operación

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	
Fecha estimada de inicio	Enero 2019.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desarme de estructuras y techumbre.
Fecha estimada de	Abril 2019.

término	
Parte, obra o acción que establece el término	Orden y limpieza.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Abril 2019.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción de sustancias químicas líquidas (hipoclorito y clorogel).
Fecha estimada de término	El Proyecto contempla una vida útil indefinida.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	22
Operación	330
Total	352

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas.	
Acopio temporal de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desarme de estructuras y techumbre.	Dentro el galpón donde se ubicará la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio, se realizará el desarme de pilares, cerchas, techumbre y recubrimiento exterior en la bodega de producto terminado existente, además, se realizará el desarme del cielo falso de la planta de existente, con una superficie de 412 m ² y el desarme de cierres metálicos interiores.
Excavaciones	Se realizará excavaciones para la construcción de las obras del Proyecto y se generará un volumen aproximado de 52 m ³ (considerando un factor de esponjamiento del 30%).
Preparación de pisos.	Se pintará 412 m ² de superficie con un producto que permita el lavado del piso. El piso quedará liso, impermeable, no poroso y resistente al cloro, dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. 43/2015 del MINSAL.

	Se instalará una canaleta de evacuación con protección en fibra de vidrio en la rejilla y pozo. El pozo de contención de derrames tendrá una capacidad de 2 m³.			
Construcción y demolición de muros.	Se construirá 9 muros dentro del galpón donde se ubicará la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio. En 2 de los muros se instalarán cadenas y por encima de éstas se instalará un marco de PVC de 2 metros largo por 1 metro de ancho que incluirá una celosía fija de PVC. Además, se realizará la demolición de 2 muros en la zona donde se realizará el almacenamiento de insumos.			
Construcción de piscina de contención de derrames.	Se construirá una piscina para la contención de derrames de 22 m de largo, 5,5 m de ancho, 0,6 m de profundidad y con un espesor perimetral de 0,25 m. La piscina será de hormigón armado H30 y se aplicará un impermeabilizante para hipoclorito de sodio.			
Pintura en las cerchas de la zona de almacenamiento de insumos y envases.	Se aplicará pintura o espuma en los elementos de construcción de la zona de almacenamiento de insumos y envases que permita cumplir con los requisitos de resistencia al fuego que se indican en el estudio de carga de combustible (ver Anexo 2 de la DIA).			
Fabricación de estructuras metálicas.	Se fabricará una estructura metálica para el soporte de 2 estanques de 6.000 kg, destinado para el envasado de hipoclorito de sodio al 5%. Estas estructuras estarán revestidas con fibra de vidrio en su totalidad. Además, se fabricará una estructura metálica para el soporte de 4 estanques de 1.000 kg, destinadas para el almacenamiento de clorogel. Estas estructuras estarán revestidas con fibra de vidrio en su totalidad			
Instalación del sistema de ventilación.	Se instalarán 6 extractores, 3 en el techo con campana (de 2 m x 1 m), y 3 en el muro debajo de la cadena. Las campanas estarán revestidas en fibra de vidrio. El ducto de los extractores de campana sobrepasará 2 m sobre el techo y estará protegido en caso de lluvias.			
Lavado de camiones mixer.	En caso que se realice el lavado de los camiones mixer, esta actividad se realizará al costado poniente del galpón donde se ubicará la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio, cercano a las cámaras de contención de derrames (ver figura del punto I.2 de la Adenda Complementaria), que estará habilitada para la llegada de los camiones mixer. Estas cámaras son impermeables y tienen una capacidad de 2 m³ y los residuos que se generen será retirados mediante una bomba a un contenedor IBC y serán dispuestos en un lugar autorizado. El retiro se realizará cuando la cámara supera la mitad de su capacidad (1 m³) o al final de las faenas de construcción.			
Orden y limpieza.	Se retirarán los escombros generados durante la construcción y se realizará la limpieza de las instalaciones construidas.			
Flujo vehicular	En la siguiente tabla se presenta un resumen de los flujos vehiculares durante la fase de construcción. Tabla 4.6.1.2.1 Flujo vehicular en la fase de construcción.			
	<table><tr><td>Tipo de camión</td><td>Material</td><td>Viajes (ida y</td></tr></table>	Tipo de camión	Material	Viajes (ida y
Tipo de camión	Material	Viajes (ida y		

			vuelta/año)
	Camión pesado	Residuos no peligrosos	12
	Camión mixer	Hormigón	6
	Camión rampla	Estructuras	2
	Camión tolva	Materiales de construcción	6
	Camión tolva	Material de excavaciones	14
	Camión pesado	Residuos peligrosos	2
	Camión pesado	Materiales para oficina	2
	Vehículos livianos	Materiales menores	64

Fuente Tabla 33 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

El Titular mantendrá en la instalación de faena, un registro de entradas y salidas de camiones, y las actividades asociadas con sus respectivas frecuencias. Dicho registro permanecerá en obra, para consulta en caso que lo requiera la autoridad. En la Tabla 7 de la DIA muestra una planilla tipo para el registro de entrada y salida de camiones.

Cabe destacar que la mantención de las maquinarias y camiones serán efectuadas en lugares autorizados.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	En la fase de construcción, el suministro de agua potable y el servicio de alcantarillado será a través de las instalaciones de la planta existente, las cuales se encuentran conectados a la red pública de SMAPA. En el Anexo 1 de la DIA se presenta una copia de la factura por parte de la citada empresa sanitaria.
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se utilizará las instalaciones de la planta existente, los cuales, cuenta con electricidad por la empresa eléctrica del sector (ENEL).

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción

Emisiones atmosféricas

En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe actualizado de la estimación de emisiones a la atmósfera del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4.6.4.1.1. Principales fuentes de emisión en la fase de construcción.

Tipo de emisión	Actividad
Emisiones directas	Demolición de muros
	Excavación (movimiento de tierra)
	Transferencia de material (carga y descarga)
	Tránsito de vehículos pesados y livianos en caminos pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el Proyecto
	Combustión interna de equipos, maquinaria, vehículos pesados y vehículos livianos al interior del sitio donde se emplaza el Proyecto
	Fuente fija (virutillera)
Emisiones indirectas	Tránsito de vehículos pesados y livianos en caminos pavimentados y no pavimentados al exterior del sitio donde se emplaza el Proyecto.
	Combustión interna de vehículos pesados y vehículos livianos fuera del recinto en el cual se emplaza el Proyecto.

Fuente: Tabla 2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con las emisiones de MP2,5 y MP 10 equivalente y de gases en la fase de construcción.

Tabla 4.6.4.1.2. MP2,5 y MP 10 equivalente total y emisión de SO_x y NO_x en la fase de construcción más la operación de la planta actual (ton/año).

Fase	MP2,5 eq	MP10 eq	SO _x	NO _x
Construcción	0,581	1,208	0,573	1,447
Límite PPDA	2	2,5	10	8

Fuente: Tabla 75, 78 y 79 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo a la estimación de emisiones presentada, el Proyecto no supera los límites de emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq, SO_x y NO_x, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA.

Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto considera las siguientes medidas de control y abatimiento de emisiones atmosféricas:

- ☐ El transporte de escombros y materiales se hará con carga cubierta, en camiones cargados 10 cm. bajo la altura máxima de la carrocería.
- ☐ Dentro del terreno se exigirá circular a baja velocidad (máximo 30 km. por hora).
- ☐ Se mantendrá la obra aseada y ordenada en forma permanente.
- ☐ Se prohibirá la quema de cualquier tipo de material (madera, basura, plásticos, etc.).

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, en su oficio Ord. N°28, de fecha 10 de enero de 2019, se pronuncia conforme.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos industriales	En caso que se realice el lavado de los camiones mixer, los residuos líquidos generados serán conducidos a cámaras de contención de derrames, que tienen una capacidad de 2 m ³ y los residuos que se generen será retirados mediante una bomba a un contenedor IBC y serán dispuestos en un lugar autorizado. El retiro se realizará cuando la cámara supera la mitad de su capacidad (1 m ³) o al final de las faenas de construcción.
Residuos líquidos domésticos	Durante la fase de construcción se generarán residuos líquidos asociados al uso de los servicios higiénicos existentes, las cuales se descargarán a la red pública de alcantarillado. Considerando que se requerirá de 22 trabajadores en esta fase, y un consumo de agua promedio diario por trabajador de 100 l/día, se generará, como máximo, un total de 2,2 m ³ /d.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 4 de la Adenda se presenta el estudio de ruido corregido del Proyecto. En el punto 4.1 del citado anexo se presenta la ubicación de los receptores sensibles considerados para la estimación del nivel de ruido. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presenta en la Tabla 11 del Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA.

Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme en materia de ruido mediante Ord. N°6297 de fecha 5 de diciembre de 2018 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto en todas sus fases.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios (RSD)	Durante fase de construcción se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios por los 22 trabajadores, y se estima una generación de 165 kg/mes. Estos residuos serán almacenados en contenedores dispuestos por los contratistas a cargo de su disposición final. Se habilitará un sector específico dentro del recinto para la ubicación de los contenedores.

Residuos industriales no peligrosos	La cantidad y tipo de residuos industriales no peligrosos que se generarán en la fase de construcción se presenta en la siguiente tabla.	
	Tabla 4.6.5.1.1. Residuos industriales no peligrosos en la fase de construcción.	
	Tipo de residuos	Cantidad (ton)
	Residuos de excavaciones	88,4
	Pilares	0,9
	Cerchas	0,8
	Techumbre	0,37
	Planchas cielo falso	0,12
	Cierre metálico	0,12
Fuente: Tabla 3 de la DIA.		

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se estima que la cantidad de residuos peligrosos que se generarían en la fase de construcción sería inferior a 500 kg, los cuales serán dispuestos en envases metálicos en las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos existentes, la cual cuenta con la respectiva autorización sanitaria, para su posterior retiro por parte de una empresa autorizada.

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

4.6.6.1. Sustancias peligrosas

Tabla 4.6.6.1. Sustancias peligrosas	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Las sustancias químicas que se utilizarán durante la fase de construcción corresponden a material de soldadura, pinturas y solventes de limpieza.
	Este tipo de sustancias serán dispuestos en la bodega de residuos peligrosos existente, la cual cuenta con la respectiva autorización sanitaria

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	
Planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio.	
Zona de estanques de hipoclorito de sodio.	
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Zona de almacenamiento de insumos y envases.	
Zona de almacenamiento para el despacho.	
Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.	
Sistema de evacuación de aguas lluvias.	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Recepción de los envases y materiales de envase etiquetados.	Se reciben los camiones con pallets tanto de tapas como de envases plásticos etiquetados y vacíos, los cuales se almacenan en la zona de almacenamiento de insumos. La capacidad de almacenamiento en pociones de pallet es de 169.
Recepción de sustancias químicas líquidas (hipoclorito y clorogel).	El hipoclorito de sodio se recibirá a granel, a través de un camión cisterna el cual se encarga de llenar los 4 estanques de 20 m³ por medio de bombeo. El clorogel se recibirá en estanques tipo IBC de 1.000 litros y serán almacenadas en la bodega de sustancias peligrosas. Los aditivos químicos estarán almacenados en la bodega de sustancias peligrosas o en la zona de almacenamiento de insumos, según corresponda.
Fabricación de hipoclorito y clorogel.	El proceso de fabricación de hipoclorito y clorogel considera las siguientes etapas: 1. Preparación producto a envasar: La fabricación se inicia con la orden de producción, donde se indica la formulación del producto. El hipoclorito es bombeado a los estanques auxiliares de 6.000 litros ubicados en el mismo pretil de los estanques de almacenamiento de 20 m³, posteriormente se agregan los aditivos con agitación constante. Una vez homogenizada la mezcla, se toma una muestra para que el laboratorio verifique los parámetros de control y autorice el envasado del producto. - El clorogel es preparado en los estanques de 1.000 litros que se ubican en la zona de alimentación de la máquina envasadora, en estos recipientes se agregan los aditivos con agitación constante hasta obtener una mezcla homogénea y se toma una muestra para que el laboratorio verifique los parámetros de control y autorice el envasado del producto. 2. Envasado del producto terminado: Las máquinas envasadoras son alimentadas con los productos de la planta por gravedad. Además, se considera pruebas de ajuste y niveles de acuerdo con el formato a envasar, así como prueba de impresora de trazabilidad de productos. 3. Llenado: Para el envasado o llenado de los envases se emplean 3 tipos

	de máquinas: rotativa, lineal y manual. 4. Limpieza: Al final de cada turno, y durante 10 minutos se lava completamente la máquina con agua a presión con una hidrolavadora, y una vez a la semana se lavan los tanques superiores e interiores de las tuberías.																																	
Almacenamiento de producto terminado.	Los productos terminados se almacenarán en 76 posiciones de pallet al día, como máximo, mientras son retiradas diariamente por camiones hacia una bodega externa. Cabe señalar, que no habrá almacenamiento de los productos terminados, por tanto, éstos permanecerán en la zona de almacenamiento para el despacho por un período no mayor a una jornada de trabajo.																																	
Mantención y conservación.	En el envasado de hipoclorito, al final de cada turno y durante 10 minutos, se lava completamente la máquina con agua a presión y una vez a la semana se lavan los tanques superiores e interiores de tuberías. El líquido generado de esta actividad será conducido a una cámara estanca, la cual será bombeada y dispuesta en tambores como residuo peligroso. Por otra parte, se realizarán mantenciones preventivas y correctivas de maquinarias y equipos de la planta productiva. Estas actividades se realizarán en el taller de mantención existente.																																	
Flujo vehicular.	En la siguiente tabla se presenta un resumen de los flujos vehiculares durante la fase de operación del Proyecto. Tabla 4.7.1.2.1 Flujo vehicular en la fase de operación del Proyecto. <table><tr><th>Tipo de camión</th><th>Material</th><th>Viajes (ida y vuelta/año)</th></tr><tr><td>Camión pesado</td><td>hipoclorito</td><td>288</td></tr><tr><td>Camión mediano</td><td>cloro gel</td><td>384</td></tr><tr><td>Camión mediano</td><td>Envases y tapas</td><td>384</td></tr><tr><td>Camión mediano</td><td>Envases y tapas</td><td>288</td></tr><tr><td>Camión mediano</td><td>Cajas 900</td><td>24</td></tr><tr><td>Camión mediano</td><td>Cajas para 250, 430, 1000, 2000, 4000, 10000, 500 y 900</td><td>384</td></tr><tr><td>Camión pesado</td><td>Productos terminados</td><td>408</td></tr><tr><td>Vehículos livianos</td><td>Tapas gel</td><td>24</td></tr><tr><td>Camión pesado</td><td>Residuos no peligrosos</td><td>192</td></tr><tr><td>Camión pesado</td><td>Residuos peligrosos</td><td>144</td></tr></table> Fuente Tabla 56 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.	Tipo de camión	Material	Viajes (ida y vuelta/año)	Camión pesado	hipoclorito	288	Camión mediano	cloro gel	384	Camión mediano	Envases y tapas	384	Camión mediano	Envases y tapas	288	Camión mediano	Cajas 900	24	Camión mediano	Cajas para 250, 430, 1000, 2000, 4000, 10000, 500 y 900	384	Camión pesado	Productos terminados	408	Vehículos livianos	Tapas gel	24	Camión pesado	Residuos no peligrosos	192	Camión pesado	Residuos peligrosos	144
Tipo de camión	Material	Viajes (ida y vuelta/año)																																
Camión pesado	hipoclorito	288																																
Camión mediano	cloro gel	384																																
Camión mediano	Envases y tapas	384																																
Camión mediano	Envases y tapas	288																																
Camión mediano	Cajas 900	24																																
Camión mediano	Cajas para 250, 430, 1000, 2000, 4000, 10000, 500 y 900	384																																
Camión pesado	Productos terminados	408																																
Vehículos livianos	Tapas gel	24																																
Camión pesado	Residuos no peligrosos	192																																
Camión pesado	Residuos peligrosos	144																																

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado.	El abastecimiento de agua potable y del servicio de alcantarillado serán a

	través de la empresa sanitaria del sector (SMAPA). Cabe señalar que las instalaciones de la planta existente se encuentran conectadas a la red pública de la citada empresa sanitaria. En el Anexo 1 de la DIA se presenta una copia de la factura por parte de la citada empresa sanitaria.
Electricidad.	El suministro de energía eléctrica para la operación de la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio será a través de la empresa eléctrica del sector (ENEL).

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados									
Nombre	Descripción								
Clorogel e hipoclorito de sodio.	La producción mensual de clorogel e hipoclorito de sodio del Proyecto se presenta en la siguiente tabla. Tabla 4.7.3.1 Producción mensual de la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio. <table> <tr> <th>Productos terminados</th><th>Producción mensual (kg)</th></tr> <tr> <td>Hipoclorito de sodio</td><td>400.660</td></tr> <tr> <td>Clorogel</td><td>156.432</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>557.092</td></tr> </table> Fuente: Tabla 12 de la DIA.	Productos terminados	Producción mensual (kg)	Hipoclorito de sodio	400.660	Clorogel	156.432	Total	557.092
Productos terminados	Producción mensual (kg)								
Hipoclorito de sodio	400.660								
Clorogel	156.432								
Total	557.092								

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 o explotación de recursos naturales renovables.	

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		
Emisiones.	En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe actualizado de la estimación de emisiones a la atmósfera del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión se presentan en la siguiente tabla. Tabla 4.7.5.1.1. Principales fuentes de emisión en la fase de operación. <table> <tr> <th>Tipo de emisión</th><th>Actividad</th></tr> </table>	Tipo de emisión	Actividad
Tipo de emisión	Actividad		

	Emisiones directas	Tránsito de vehículos pesados y livianos en caminos pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el Proyecto.															
		Combustión interna de equipos y vehículos pesados y livianos al interior del sitio donde se emplaza el Proyecto.															
		Fuente fija (virutillera).															
	Emisiones indirectas	Tránsito de vehículos pesados y livianos en caminos pavimentados y no pavimentados al exterior del sitio donde se emplaza el Proyecto.															
		Combustión interna de vehículos pesados y livianos fuera del recinto en el cual se emplaza el Proyecto.															
Fuente: Tabla 2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.																	
A continuación, se presenta un cuadro resumen con las emisiones de MP2,5 y MP 10 equivalente y de gases en la fase de operación.																	
Tabla 4.7.5.1.2. MP2,5 y MP 10 equivalente total y emisión de SO _x y NO _x en la fase de operación del Proyecto y la operación de la planta existente (ton/año).																	
<table><tr><td>Fase</td><td>MP2,5 eq</td><td>MP10 eq</td><td>SOx</td><td>NOx</td></tr><tr><td>Operación</td><td>1,177</td><td>1,616</td><td>0,72</td><td>1,766</td></tr><tr><td>Límite PPDA</td><td>2</td><td>2,5</td><td>10</td><td>8</td></tr></table>			Fase	MP2,5 eq	MP10 eq	SOx	NOx	Operación	1,177	1,616	0,72	1,766	Límite PPDA	2	2,5	10	8
Fase	MP2,5 eq	MP10 eq	SOx	NOx													
Operación	1,177	1,616	0,72	1,766													
Límite PPDA	2	2,5	10	8													
Fuente: Tabla 75, 78 y 79 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.																	
De acuerdo a la estimación de emisiones presentada, el Proyecto no supera los límites de emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq, SOx y NOx, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA.																	
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, en su oficio Ord. N°28, de fecha 10 de enero de 2019, se pronuncia conforme.																	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos.	Durante la fase de operación las aguas servidas serán descargadas a la red pública de alcantarillado (SMAPA). En el Anexo 1 de la DIA se presenta una copia de la factura por parte de la citada empresa sanitaria.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido.	En el Anexo 4 de la Adenda se presenta el estudio de ruido corregido del Proyecto. En el punto 4.1 del citado anexo se presenta la ubicación de los receptores sensibles considerados para la estimación del nivel de ruido. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se

	presenta en la Tabla 14 del Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme en materia de ruido mediante Ord. N°6297 de fecha 5 de diciembre de 2018 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto en todas sus fases.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos y peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos																	
Nombre	Descripción																
Residuos sólidos domiciliarios.	Durante la fase de operación habrá generación de residuos sólidos domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores del Proyecto y de la operación de la planta existente. Se estima una generación de 3.630 kg/mes. El manejo de estos residuos se efectuará mediante contrato con una empresa autorizada para la gestión de este tipo de residuos y aportará contenedores tipo tolva para su almacenamiento y serán retirados con una frecuencia mensual para destinarlos a un sitio de disposición autorizado.																
Residuos industriales no peligrosos y valorizables.	Durante la fase de operación se generarán residuos industriales no peligrosos y valorizables, como plástico, cartón, chatarra y madera, los cuales se almacenarán en forma segregada y serán retiradas por empresas autorizadas. En la siguiente tabla se presenta una estimación de estos de residuos considerando la fase de operación del Proyecto y la operación de la planta existente. Tabla 4.7.6.1.1 Residuos sólidos no peligrosos en la fase de operación del Proyecto y la operación de la planta existente. <table><tr><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad máxima a generar (kg/mes)</th><th>Capacidad máxima de almacenamiento (kg)</th></tr><tr><td>Cartón</td><td>15.056</td><td>8.000</td></tr><tr><td>Plástico</td><td>310</td><td>8.000</td></tr><tr><td>Madera</td><td>11.776</td><td>2.240</td></tr><tr><td>Chatarra</td><td>14.437</td><td>8.000</td></tr></table> Fuente: Tabla 28 de la DIA.		Tipo de residuo	Cantidad máxima a generar (kg/mes)	Capacidad máxima de almacenamiento (kg)	Cartón	15.056	8.000	Plástico	310	8.000	Madera	11.776	2.240	Chatarra	14.437	8.000
Tipo de residuo	Cantidad máxima a generar (kg/mes)	Capacidad máxima de almacenamiento (kg)															
Cartón	15.056	8.000															
Plástico	310	8.000															
Madera	11.776	2.240															
Chatarra	14.437	8.000															
Residuos peligrosos	En la fase de operación se generarán residuos sólidos peligrosos, los cuales se detallan en la siguiente tabla. Tabla 4.7.6.1.1 Residuos sólidos peligrosos en la fase de operación del Proyecto y la operación actual de la planta. <table><tr><th>Residuo</th><th>Cantidad máxima a generar (kg/mes)</th></tr></table>		Residuo	Cantidad máxima a generar (kg/mes)													
Residuo	Cantidad máxima a generar (kg/mes)																

	Tubos fluorescente en desuso.	9
	Baterías de plomo.	780
	Guantes y huaípe contaminado con aceite.	200
	Envases (baldes) contaminados con aceite.	28
	Aceite usado.	1.000
	Tambor vacío contaminado con aceite.	125
	Tambores vacíos contaminados con acetona.	35
	Residuos adhesivo poliuretano.	70
	Aguas de lavado contaminadas con cloro.	3.000
	Plástico contaminado (botellas y tapas).	104
Fuente: Punto III.1 de la Adenda. Estos residuos serán almacenados en tambores sobre pallets y dispuestos en las bodegas de residuos peligrosos para su posterior retiro por una empresa autorizada. Cabe señalar que las bodegas de residuos peligrosos de la planta existente cuentan con su respectiva autorización sanitaria, las cuales se adjuntan en el Anexo 1 de la DIA.		

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

4.7.7.1. Sustancias peligrosas

Tabla 4.7.7.1. Sustancias peligrosas.			
Nombre	Descripción		
Sustancias peligrosas	El Proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas durante la operación de la planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio, los cuales se detallan en la siguiente tabla.		
	Sustancia peligrosa	Clasificación de riesgos (NCh 382/2017)	Cantidad almacenada (ton)
	Hipoclorito de sodio al 5%	Corrosivo	99,36
	Clorogel	Corrosivo	28
	Soda cáustica sólida	Corrosivo	0,3
	Multitrope 1214	Corrosivo	0,2
	Óxido de Amina	Misceláneo	0,5
	Limón Green LEJ83674P	Misceláneo	0,07
	Fragancia ropa blanca	Misceláneo	0,015

	Aroma Toronja Austral 84315P	Líquido inflamable	0,008
	Aroma Lemon	Líquido inflamable	0,014

Fuente: Tabla 17, 18 y 19 de la DIA.

Estas sustancias serán almacenadas en estanques, para el caso del hipoclorito, o en la bodega de sustancias peligrosas.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases
Parte, obra o acción que lo genera	Excavaciones, construcción y demolición de muros y flujo vehicular
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Desarme de estructuras y techumbre, excavaciones, fabricación de estructuras metálicas y fabricación de hipoclorito y clorogel.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

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

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujo vehicular
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 no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado y gases y aumento en las emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia del Proyecto existen zonas residenciales, industrias, comercios e instalaciones industriales. El sector residencial más próxima al Proyecto se encuentra en el sector norponiente del terreno, a una distancia aproximada de 500 metros. Mayores antecedentes en el estudio de medio humano presentado en el Anexo 11 de la Adenda.
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 Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas actualizado, adjuntos en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA, considerando la fase de construcción y operación del Proyecto y la operación de la planta existente. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción, se implementarán acciones de abatimiento y control de emisiones, que se describen en el punto 4.6 del Capítulo II de la DIA.
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.	De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA en la fase de construcción y operación del Proyecto.
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.	<u>Suelo:</u> En las zonas de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, residuos sólidos peligrosos y sustancias peligrosas contarán con obras para evitar alguna afectación al suelo, como base impermeable, piso con una pendiente tal que permita el escurrimiento de posibles derrames hacia canaletas perimetrales, entre otras. Cabe señalar que las zonas de almacenamiento de residuos sólidos de la planta existente cuentan con la respectiva autorización sanitarias, las cuales se adjuntan en el Anexo 1 de la DIA. <u>Agua:</u> El lavado de los camiones mixer se realizará en una zona cercana a las cámaras de contención de derrames, que estará habilitada para la llegada de los camiones y los residuos que se generen será retirados mediante una bomba a un contenedor IBC y serán dispuestos en un lugar autorizado. Las aguas servidas en la fase de construcción y operación del Proyecto serán descargadas a la red pública de alcantarillado (SMAPA). <u>Aire:</u> De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones

	atmosféricas que se presentan en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 31/16 del MMA en la fase de construcción y operación del Proyecto. Cabe señalar que el hipoclorito de sodio, cuando se mantiene a un pH entre 13 y 14 posee una alta estabilidad. que evita la formación de gas cloro a niveles que pueda generar efectos adversos en la salud de los trabajadores. No obstante lo anterior, los trabajadores que manejarán dicha sustancia usarán de manera obligatoria, elementos de protección personal.
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.	En las zonas de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, residuos sólidos peligrosos y sustancias peligrosas contarán con obras para evitar alguna afectación al suelo, como base impermeable, piso con una pendiente tal que permita el escurrimiento de posibles derrames hacia canaletas perimetrales, entre otras. Cabe señalar que las zonas de almacenamiento de residuos sólidos de la planta existente cuentan con la respectiva autorización sanitarias, las cuales se adjuntan en el Anexo 1 de la DIA. El lavado de los camiones mixer se realizará en una zona cercana a las cámaras de contención de derrames, que estará habilitada para la llegada de los camiones y los residuos que se generen será retirados mediante una bomba a un contenedor IBC y serán dispuestos en un lugar autorizado.
Conclusión: El Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos.	

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	
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, considerando que el Proyecto se encuentra en una planta industrial altamente intervenida y los terrenos colindantes también corresponden a zonas industriales.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El terreno donde se ubicará el Proyecto se encuentra una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945 y, además, el Proyecto habilitará un galpón existente de la citada planta para la fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio.
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	El Proyecto no generará una alteración sobre la flora y fauna considerando que el terreno donde se ubicará el Proyecto se encuentra una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945 y, además, el Proyecto habilitará un galpón existente de la citada planta para la planta de fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio. Adicionalmente, en la zona

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.	colindante al Proyecto se ubican recintos industriales y de uso residencial (mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda).
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.	<u>Suelo:</u> En las zonas de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, residuos sólidos peligrosos y sustancias peligrosas contarán con obras para evitar alguna afectación al suelo, como base impermeable, piso con una pendiente tal que permita el escurrimiento de posibles derrames hacia canaletas perimetrales, entre otras. Cabe señalar que el terreno donde se ubicará el Proyecto se encuentra una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945 y, además, el Proyecto habilitará un galpón existente de la citada planta para la fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio. <u>Agua:</u> El lavado de los camiones mixer se realizará en una zona cercana a las cámaras de contención de derrames, que estará habilitada para la llegada de los camiones y los residuos que se generen será retirados mediante una bomba a un contenedor IBC y serán dispuestos en un lugar autorizado. Las aguas servidas en la fase de construcción y operación del Proyecto serán descargadas a la red pública de alcantarillado (SMAPA). <u>Aire:</u> De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas que se presentan en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 31/16 del MMA en la fase de construcción y operación del Proyecto.
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.	En relación a las normas secundarias de calidad ambiental vigentes, considerando su ámbito de aplicación, es posible indicar que no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
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	En el área de influencia del Proyecto no hay presencia de fauna nativa considerando que el terreno donde se ubicará el Proyecto se encuentra una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945 y, además, el Proyecto habilitará un galpón

donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	existente de la citada planta para la planta de fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio. Adicionalmente, en la zona colindante al Proyecto se ubican recintos industriales y de uso residencial (mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda).
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.	En las zonas de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, residuos sólidos peligrosos y sustancias peligrosas contarán con obras para evitar alguna afectación al suelo, como base impermeable, piso con una pendiente tal que permita el escurrimiento de posibles derrames hacia canaletas perimetrales, entre otras. Cabe señalar que las zonas de almacenamiento de residuos sólidos de la planta existente cuentan con la respectiva autorización sanitarias, las cuales se adjuntan en el Anexo 1 de la DIA. El lavado de los camiones mixer se realizará en una zona cercana a las cámaras de contención de derrames, que estará habilitada para la llegada de los camiones y los residuos que se generen será retirados mediante una bomba a un contenedor IBC y serán dispuestos en un lugar autorizado.
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:	El Proyecto no contempla la extracción de aguas superficiales y subterráneas. De acuerdo a los antecedentes presentados en el punto IV.2 de la DIA, habrá una distancia cercana a 40 m entre el sello de fundación de la obra del Proyecto con mayor profundidad y el nivel del agua subterránea, por tanto, se descarta una posible afectación al recurso hídrico subterráneo. Además, el Proyecto no se emplaza en zonas con presencia de aguas fósiles, humedales y glaciares.
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.	
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 de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
Conclusión: El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	

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	Aumento en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de vehículos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia del Proyecto existen zonas residenciales, industrias, comercios e instalaciones industriales. El sector residencial más próxima al Proyecto se encuentra en el sector norponiente del terreno, a una distancia aproximada de 500 metros. Mayores antecedentes en el estudio de medio humano presentado en el Anexo 11 de la Adenda.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas considerando que el terreno se encuentra una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945.
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 terreno donde se ubicará el Proyecto se encuentra una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945, por tanto, no hay presencia de recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Mayores antecedentes en el estudio de medio humano presentado en el Anexo 11 de la Adenda.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En la fase de construcción y operación del Proyecto y la operación actual de la planta existente se estima un flujo aproximado de 2 vehículos por semana, 10 vehículos por día y 38 vehículos por día (considerando 22 días por mes), respectivamente. Al respecto, el flujo de vehículos que aportará el Proyecto no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia, debido a que el acceso al Proyecto y la planta existente es por Av. Camino a Melipilla, el cual, cuenta con un corredor exclusivo para la locomoción colectiva y mantiene tres pistas de circulación para vehículos particulares. Mayores antecedentes en el estudio de medio humano presentado en el Anexo 11 de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica, considerando que gran parte de los trabajadores son residentes de la misma comuna donde se emplaza (Cerrillos), por tanto, no se generará un aumento significativo en la demanda o uso de

	bienes, equipamiento o servicios dentro del área de influencia. Mayores antecedentes en el estudio de medio humano presentado en el Anexo 11 de la Adenda.
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.	En el terreno donde se ubicará el Proyecto no se realizan manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, considerando que se ubicará dentro de una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945 y, además, el Proyecto habilitará un galpón existente de la citada planta para la planta de fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio. Adicionalmente, en la zona colindante al Proyecto se ubican recintos industriales, y el sector residencial más próxima se encuentra a una distancia aproximada de 500 metros (mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda).
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 se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 4 de la Adenda.
Conclusión: El Proyecto no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

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

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.	El Proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 4 de la Adenda.
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.	El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio, considerando que el terreno donde se ubicará el Proyecto se encuentra una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945 y, además, el Proyecto habilitará un galpón existente de la citada planta para la planta de fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio.

Conclusión: El Proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios

prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

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

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.	El Proyecto no obstruye la visibilidad o altera los atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que se ubicará dentro de una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945 y, además, el Proyecto habilitará un galpón existente de la citada planta para la planta de fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio. Adicionalmente, en la zona colindante al Proyecto se ubican recintos industriales y residencial (mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda).
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

Conclusión: El Proyecto no genera una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

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

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 alterará algún Monumento Nacional o construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural, considerando que el terreno donde se ubicará el Proyecto se encuentra una planta industrial que empezó su operación desde el año 1945 y en la zona colindante al Proyecto se ubican recintos industriales y de uso residencial (mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda).
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.	

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.

Conclusión: El Proyecto no genera alteración significativa de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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: Derrame de sustancias químicas o residuos peligrosos.

Tabla 7.1.1 Riesgo 1: Derrame de sustancias químicas o residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodegas de almacenamiento de sustancias químicas y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se establecen las siguientes medidas físicas para el control de derrames tales como; - Pretilos de contención - Plazas de contención de derrames - Control de contaminación a aguas subterráneas - Control de aguas lluvias.
Forma de control y seguimiento	Registros de la correcta materialización de las medidas físicas para prevenir la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Si el derrame es de pequeña magnitud (filtración o derrame menor a 50 lts) será contenido por personal de la empresa y/o transportista, con kit de derrames, distribuidos y disponibles en toda la planta, que contiene arena para absorber el derrame, pala y tambor o balde para recoger la arena contaminada. ☐ Si el derrame es de mediana magnitud (derrame mayor a 50 lts y hasta 200 lts o 1 tambor), se cercará la zona del derrame, la arena se empleará para generar un dique de contención que impida que el derrame escurra hacia zonas no pavimentadas, y luego el líquido será recogido por el personal que cuente con los E.P.P. necesarios para la manipulación de químicos. Si el charco es de consideración, la planta dispondrá de una bomba de succión portátil que

	permita recoger rápidamente el líquido y almacenarlo dentro de tambores y trasladarlo a la bodega RESPEL habilitada. ☐ Si el derrame es de gran magnitud (mayor a 200 lts), se detendrán las faenas productivas del sector involucrado y si es necesario se procederá a evacuar al personal que no participe de la contingencia. Se cercará la zona del derrame y, si el derrame llega al exterior, se procederá a dar aviso a las empresas vecinas y a todos los organismos pertinentes. En caso que la emergencia comprometa recursos hídricos, se informará, en un plazo no mayor a 24 horas, a la SMA, señalando lo siguiente: ☐ Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ☐ Detalles de cada acción y medida implementada durante el evento de contaminación. ☐ Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y los resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. ☐ En caso de ser necesario, presentar un programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de una emergencia).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de derrames de gran magnitud y que haya generado un daño ambiental, se elaborará un informe de la emergencia, el cual será entregado en un plazo no superior a 24 horas a la SMA, Ilustre Municipalidad de Cerrillos y la autoridad sanitaria.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Emanación de olores

Tabla 7.1.2 Riesgo 2: Emanación de olores	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio.
Acciones o medidas a implementar para	☐ Se asegurará que la solución de hipoclorito de sodio al 5%

prevenir la contingencia	tenga la estabilidad química necesaria (pH 13 - 14). ☐ Utilización de elementos de protección personal, incluyendo protección respiratoria. ☐ En el área de trabajo habrá un sistema de extracción. ☐ Se instalarán filtros de carbón activado en el sistema de extracción.
Forma de control y seguimiento	Registros de la correcta materialización de las medidas para prevenir la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se detendrá el proceso productivo y se devolverá al fabricante todo el stock de hipoclorito de sodio al 5%. La planta será evacuada hasta que se asegure la inexistencia de posibles gases tóxicos y se dará aviso a la comunidad de manera de evitar una posible afectación a la salud de la población aledaña.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será entregado en un plazo no superior a 24 horas a la SMA, Ilustre Municipalidad de Cerrillos y la autoridad sanitaria.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.3 Riesgo 3: Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, en las excavaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de afloramiento de aguas durante la fase de construcción del proyecto, se dará aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de aguas, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. a continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: ☐ Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de un laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ☐ Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos y diseñar las medidas

	para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. ☐ Enviar, en un plazo menor a 24 horas, los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez, se acompañará imágenes fotográficas con fecha, descripción de los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad del agua (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). ☐ Una vez comprobada la naturaleza de la emergencia mediante los ensayos y mediciones realizados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. ☐ Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha en que se controló el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. ☐ Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, se deberá realizar los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien, determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda.

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 con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.1.1. D.S. N° 138/2005, Ministerio de Salud, “Establece Obligación de Declarar Emisiones”.

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N° 138/2005, Ministerio de Salud, “Establece Obligación de Declarar Emisiones”.	
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	Planta de fabricación de clorogel e hipoclorito de sodio.
Forma de cumplimiento	El profesional a cargo de la planta proporcionará anualmente, a través de la página web del Ministerio de Salud o del dominio www.declaracionemision.cl , la declaración de fuentes fijas atmosféricas del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en la página web del Ministerio de Salud, en la planta en caso que la autoridad lo solicite.

8.1.2. D.S. N° 144/1961, Ministerio de Salud; Establece “Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.1.2 Norma: D.S. N° 144/1961, Ministerio de Salud; Establece “Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, construcción y demolición de muros, flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se contempla un conjunto de acciones para controlar las emisiones: ☐ En los camiones que transporten excedentes de excavaciones, áridos, entre otros, se cubrirá totalmente el material transportado con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, evitando la pérdida o caída de éstos desde los camiones. ☐ Se exigirá a los contratistas que los vehículos y maquinaria que no estén en uso, deberán detener sus motores. ☐ Se exigirá para todos los vehículos motorizados que participen en el Proyecto, el certificado de revisión técnica y de gases al día, además de mantenciones periódicas. ☐ Se realizará un catastro semestral de los vehículos utilizados en faenas. ☐ Se instruirá a los trabajadores sobre la prohibición de efectuar quema o incineración, ya sea en la instalación de faenas, frentes de trabajo o en cualquier instalación asociada al Titular. Para la fase de operación, se exigirá a todos los vehículos motorizados el certificado de revisión técnica y gases al día, además de mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de los camiones encarpados, cuando corresponda. Copia de las revisiones técnicas y de las mantenciones de los vehículos utilizados durante el Proyecto en la instalaciones de faena o en la planta, según corresponda.

8.1.3. D.S. N° 4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N° 4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.	
Componente/materia:	Aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados que se utilizarán en la fase de construcción y operación cuenten con el sello verde de aprobación de gases, que tengan sus revisiones técnicas al día y sus mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día y sello verde adherido en el parabrisas del vehículo, además del registro de las mantenciones realizadas.

8.1.4. D.S. N°31/16, Ministerio del Medio Ambiente. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°31/16, Ministerio del Medio Ambiente. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).	
Componente/materia:	Aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, construcción y demolición de muros, flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones de emisiones atmosféricas que se presenta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no requiere compensar emisiones de acuerdo a los límites establecidos en el PPDA. Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, en su oficio Ord. N°28, de fecha 10 de enero de 2019, se pronuncia conforme. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto considera las siguientes acciones de control y abatimiento de emisiones atmosféricas durante la fase de construcción: ☐ El transporte de escombros y materiales se hará con carga cubierta, en camiones cargados 10 cm. bajo la altura máxima de la carrocería. ☐ Dentro del terreno se exigirá circular a baja velocidad (máximo 30 km. por hora). ☐ Se mantendrá la obra aseada y ordenada en forma permanente. ☐ Se prohibirá la quema de cualquier tipo de material (madera, basura, plásticos, etc.).

Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico en obra que acredite la implementación de las acciones de control y abatimiento propuestas.
----------------------------	--

8.1.5. D.S. N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados”.

8.1.5 Norma: D.S. N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados”.	
Componente/materia:	Aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se exigirá que los vehículos pesados utilizados tengan el correspondiente plan de mantención y la revisión técnica vigente. Se llevará un registro de todos los vehículos pesados a utilizar, este registro indicará el tipo de vehículo, patente con su respectiva revisión técnica, y última mantención realizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá en el contrato con la empresa contratista que todo vehículo a utilizar en las faenas deberá contar con sus respectivos certificados de revisiones técnicas y mantenciones al día.

8.1.6. D.S. N°279/1983, Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N°279/1983, Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.	
Componente/materia:	Aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados que serán utilizados durante las fases del Proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, tendrán su revisión técnica al día y se realizarán mantenciones periódicas a todos los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día y sello verde adherido en el parabrisas del vehículo, además del registro de las mantenciones realizadas.

8.1.7. D.S. N° 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N° 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten excedentes de excavaciones, material de relleno, áridos, entre otros, deberán cubrir en su totalidad el material transportado con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, evitando así la pérdida o caída de éstos desde los camiones. Por otro lado, los camiones que trasladen materiales fuera del área de emplazamiento del Proyecto, en zonas urbanas, deberán contar con su carga totalmente cubierta
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizarán listas de chequeo aplicables en despacho y recepción de los materiales de construcción. Además, se realizará registro fotográfico aleatorio de los camiones. Los registros se encontrarán disponibles en la instalación de faenas.

8.1.8. D.S. N°38/11, Ministerio del Medio Ambiente, norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N°38/11, Ministerio del Medio Ambiente, norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, construcción y demolición de muros, construcción de piscina de contención de derrames y fabricación de hipoclorito y clorogel.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y operación, de acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA. Al respecto, la SEREMI de Salud, en su oficio Ord. N° 1176, de fecha 23 de febrero de 2018, se pronuncia conforme, condicionado a: “1.2 ETAPA DE OPERACIÓN

	<i>Se deberá mantener las condiciones actuales del galpón donde encuentran las maquinarias de la etapa de operación del proyecto, sin perjuicios que pueda existir alguna mejora. Al menos se deberá mantener la fachada de ladrillo princesa de 100 mm de espesor y la cubierta de polycarbonato de 10 mm y las lucarnas vidriadas monolíticas de 5 mm.</i> 1.3 TODAS LAS ETAPAS <i>1.3.1 Tanto como la etapa de construcción y operación se deberá realizar dentro del horario diurno (07:00 horas a 21:00 horas) del D.S. N°38/11 del MMA.</i> <i>1.3.2 Se deberá cumplir en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o el que lo reemplace.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la exigencia de la SEREMI de Salud en cuanto a la fachada del galpón donde se ubicará el Proyecto y el horario de funcionamiento.

8.1.9. D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo” y Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud, “Código Sanitario”

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo” y Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sitios de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos serán almacenados en recintos específicos para su almacenamiento, los cuales cumplirán con las condiciones establecidas en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Copia de la resolución sanitaria del vehículo de transporte y del sitio de disposición final. ☐ Autorización sanitaria que permite el almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, según corresponda ☐ Resolución de funcionamiento del permiso de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos.

8.1.10. D.S. N° 1/2013, Ministerio de Medio Ambiente, que “Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.

Tabla 8.1.10 Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio de Medio Ambiente, que “Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sitios de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se realizarán los reportes a través de la ventanilla única que se encuentra en el portal electrónico del RETC, para los residuos que corresponda, y a través de lo cual se accederá a los sistemas de declaración de los órganos fiscalizadores para dar cumplimiento a la obligación de reporte de los establecimientos emisores o generadores
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de reportes de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes normados, a través de la ventanilla única, para los cuales el titular se encuentre afecto a presentar declaración.

8.1.11. D.S. N° 148/2003, Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N° 148/2003, Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sitio de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos peligrosos se dispondrán en contenedores adecuados al interior de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, donde permanecerán hasta su retiro, el cual estará a cargo de una empresa debidamente autorizada por la autoridad sanitaria y llevados a sitios de disposición final autorizado para este tipo de residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia de la resolución sanitaria del vehículo de transporte y del sitio de disposición final. - Resolución de funcionamiento del permiso de almacenamiento de residuos peligrosos.

8.1.12. D.S. N° 298/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”.

Tabla 8.1.12 Norma: D.S. N° 298/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto, tanto los residuos como las sustancias peligrosas serán transportadas por empresas autorizadas, a las cuales se exigirá el cumplimiento de lo señalado en este decreto en cuanto a la utilización de vehículos, transporte, carga y descarga. Además, la empresa deberá cumplir con las disposiciones expuestas en el presente decreto sobre las condiciones y requisitos para el transporte, tales como: portar los rotulados referidos en la NCh N° 2190 Of. 2003, vehículos equipados con tacógrafo u equipo similar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de la autorización para el transporte de estas sustancias y/o residuos peligrosos

8.1.13. Decreto con Fuerza de Ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840/64 y del D.F.L. N° 206/60, sobre Construcción y Conservación de Caminos.

Tabla 8.1.13 Norma: Decreto con Fuerza de Ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840/64 y del D.F.L. N° 206/60, sobre Construcción y Conservación de Caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehiculares.
Forma de cumplimiento	☐ El Proyecto se ajustará fielmente a las disposiciones contenidas en este cuerpo legal, y no se extraerán tierras, ni se depositarán materiales, desmontes, escombros o basuras en ellos, o en los espacios laterales. ☐ Los excedentes de excavación y residuos generados serán llevados a un sitio de disposición final autorizado. ☐ El material de relleno provendrá de fuentes de abastecimiento debidamente autorizadas. ☐ Todos los residuos serán transportados por empresas autorizadas y dispuestos en sitios de disposición final autorizados. ☐ No se obstruirán ni desviarán caminos públicos.

	☐ Se inducirá a los trabajadores en cuanto al cuidado del medio ambiente. ☐ Se prohibirá el vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia rutas o caminos de tuición MOP.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de las autorizaciones para el transporte de residuos y sitio de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al Proyecto.

8.1.14. Decreto N° 18/2001, Subsecretaría de Transporte “Prohíbe Circulación de Vehículos de Carga en Vías que indica”

Tabla 8.1.14 Norma: Decreto N° 18/2001, Subsecretaría de Transporte “Prohíbe Circulación de Vehículos de Carga en Vías que indica”	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehiculares.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a lo indicado en el presente Decreto en cuanto a la restricción y prohibición de circulación por esta vía, por tanto, los camiones a utilizar, cuyo peso sea mayor a 18.000 kilos, lo harán fuera de los horarios punta indicados, además de los camiones de peso superior a 3.860 kilos, cuya antigüedad sea mayor a la indicada en el presente Decreto, podrán circular por Av. Américo Vespucio. Se dará instrucción expresa al contratista y los conductores de esta restricción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Indicación del cumplimiento de esta normativa en el contrato con las empresas contratistas.

8.1.15. Ley 20.920 “Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje”, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 8.1.15 Norma: Ley 20.920 “Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje”, Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fabricación de hipoclorito y clorogel.
Forma de cumplimiento	Se realizarán los reportes anuales a través de la plataforma del RETC, los productos prioritarios, priorizando la gestión adecuada, de tal manera que se evite la eliminación del residuo priorizando su valorización.

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración de los productos prioritarios a través del RETC.
--	---

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

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1 Norma: Ley 17.288 de Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralización de obras y de los hallazgos declarados, en caso que corresponda.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. 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 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el punto 2.2.1 del Capítulo VI de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord N°6297, de fecha 05 de diciembre de 2018, se pronuncia conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el punto 2.2.2 del Capítulo VI de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord N°6297, de fecha 05 de diciembre de 2018, se pronuncia conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

9.2 Pronunciamiento de la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.

Tabla 9.2 Pronunciamiento de la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de producción de clorogel e hipoclorito de sodio.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes del presente pronunciamiento se presentan en el punto 2.2.3 del Capítulo VI de la DIA y en el punto III.2 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord N°6297, de fecha 05 de diciembre de 2018, califica la actividad como INOFENSIVA.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Proyecto no contempla compromisos ambientales voluntarios.

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: **Ruido**

Impacto asociado	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Condición o exigencia	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord. N° 6297, de fecha 5 de diciembre de 2018, establece las siguientes condiciones o exigencias al Proyecto: “1.2 ETAPA DE OPERACIÓN <i>Se deberá mantener las condiciones actuales del galpón donde encuentran las maquinarias de la etapa de operación del proyecto, sin perjuicios que pueda existir alguna mejora. Al menos se deberá mantener la fachada de ladrillo princesa de 100 mm de espesor y la cubierta de policarbonato de 10 mm y las lucarnas vidriadas monolíticas de 5 mm.</i> 1.3 TODAS LAS ETAPAS 1.3.1 Tanto como la etapa de construcción y operación se deberá realizar dentro del horario diurno (07:00 horas a 21:00 horas) del D.S. N°38/11 del MMA. 1.3.2 Se deberá cumplir en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o el que lo reemplace.”

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Recurso hídrico	
Impacto asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Condición o exigencia	La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord. N°1892, de fecha 30 de noviembre de 2018, establece las siguientes condiciones o exigencias al Proyecto: “1. Que, en la DIA el Titular declara que el suministro de agua se efectuado por la empresa SMAPA. 2. Que, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental se informó al Titular que, debido a que El área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de octubre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 21 de octubre de 2011, por tanto, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico. 3. Que, en Respuesta I.18 del Adenda 1, el Titular acoge la siguiente medida para el Plan de Contingencias y Emergencias: “Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener

presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.”

4. Que, en Respuesta I.21 del Adenda 1, el Titular acoge la siguiente medida para el Plan de Contingencias y Emergencias:

“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos, el Plan de Contingencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

	iv. <i>En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).”</i> 5. <i>Téngase presente, que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a las disposiciones del Código de Aguas, de acuerdo con lo establecido en los artículos 5° y siguientes de dicho Código.</i> 6. <i>Que, en caso de adquirir áridos por terceros que provienen desde una extracción en cauces superficiales, estos deben contar con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el Titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto. El Titular acoge la medida en la Respuesta VI.8 del Adenda 1.</i> 7. <i>Que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos pueden causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo tanto, se debe mantener un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. El Titular acoge la medida en Respuesta I. 12 del Adenda 1.</i> 8. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra “Planta fabricación y envasado productos químicos para el hogar”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 9. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra “Planta fabricación y envasado productos químicos para el hogar” al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA</i> 10. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra “Planta fabricación y envasado productos químicos para el hogar” al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 11. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra “Planta fabricación y envasado productos químicos para el hogar”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 12. <i>La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios</i>
--	---

	<i>para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.”</i>
--	---

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: Vialidad	
Impacto asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	De acuerdo a lo señalado en el punto IV.1 de la Adenda Complementaria, el Titular no dará inicio al Proyecto sin contar con la aprobación de la solicitud de acceso a caminos públicos.

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4: Transporte y vialidad	
Impacto asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Condición o exigencia	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord.AGD N° 00751, de fecha 23 de enero de 2019, establece las siguientes condiciones o exigencias al Proyecto: “1. El Titular se ha comprometido a ingresar un Análisis Vial Básico a esta Secretaría Regional Ministerial, el cual deberá materializar sus obras de mitigación que resulten de una eventual aprobación, antes de la recepción final de las obras. 2. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. 3. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 4. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. 5. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 6. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 7. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 8. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y

	<i>descarga de camiones.</i> 10. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> 11. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> 12. <i>Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i> 13. <i>Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i> 14. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."</i>
--	---

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Planta fabricación y envasado productos químicos para el hogar" fue publicada en el Diario Oficial y en el diario de circulación nacional o regional con fecha 03 de septiembre de 2018. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo entre los días 04 al 10 de septiembre de 2018, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 11 de septiembre de 2018 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 13 de septiembre de 2018.

Con fecha 20 de septiembre de 2018 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 para la realización de un proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta fabricación y envasado productos químicos para el hogar" 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 Región Metropolitana de Santiago, 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 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;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; ☐ Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” ☐ Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental”; ☐ Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; ☐ Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; ☐ Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; ☐ Tabla 4.1.1 “Vértices del polígono del proyecto”; ☐ Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”; ☐ Tabla 4.3 “Acciones del proyecto”; ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”; ☐ Tabla 4.5 “Mano de obra”; ☐ Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción. ☐ Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; ☐ Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; ☐ Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones y Efluentes”; ☐ Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.6.5.3 “Residuos”; ☐ Tabla 4.6.6 “Productos químicos y otras sustancias peligrosas que puedan afectar el medio ambiente”; ☐ Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; ☐ Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; ☐ Tabla 4.7.3 “Productos generados”; ☐ Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” ☐ Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; ☐ Tablas 4.7.6.1 y 4.7.6.2 “Residuos”. ☐ Tabla 4.7.7.1 Productos químicos y otras sustancias peligrosas que puedan afectar el medio ambiente.
b) Los antecedentes que justifiquen que el	La información de la referencia se encuentra en las

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;	siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 5.1.1 y 5.2 “Impactos Ambientales del Proyecto” ☐ Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; ☐ Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; ☐ Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; ☐ Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; ☐ Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; ☐ Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.
c) 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 Situación de riesgo y contingencia 1 Derrame de sustancias o residuos peligrosos; ☐ Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 Emanación de olores; ☐ Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 Afloramiento de aguas subterráneas.
d) 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 Norma D.S. N° 138/2005, Ministerio de Salud; ☐ Tabla 8.1.2 Norma D.S. N° 144/1961, Ministerio de Salud; ☐ Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; ☐ Tabla 8.1.4 Norma N°31/16, del Ministerio del Medio Ambiente; ☐ Tabla 8.1.5 Norma D.S. N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; ☐ Tabla 8.1.6 Norma D.S. N°279/1983, Ministerio de Salud; ☐ Tabla 8.1.7 Norma D.S. N° 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; ☐ Tabla 8.1.8 Norma D.S. N°38/11, Ministerio del Medio Ambiente; ☐ Tabla 8.1.9 Norma D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud; ☐ Tabla 8.1.10 Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio de Medio Ambiente; ☐ Tabla 8.1.11 Norma D.S. N° 148/2003, Ministerio de Salud; ☐ Tabla 8.1.12 Norma D.S. N° 298/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; ☐ Tabla 8.1.13 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 850, de 1997, Ministerio de Obras Públicas; ☐ Tabla 8.1.14 Norma Decreto N° 18/2001, Subsecretaría de Transporte;

	☐ Tabla 8.1.15 Norma Ley 20.920, Ministerio del Medio Ambiente; ☐ Tabla 8.2.1 Norma: Ley 17.288 de Monumentos Nacionales; ☐ Tabla 9.1.1 Permiso 1 Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA; ☐ Tabla 9.1.2 Permiso 2 Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA; ☐ Tabla 9.1.3 Pronunciamiento del artículo 161 del Reglamento del SEIA.
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 Ruido; ☐ Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 Recurso hídrico; ☐ Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 Vialidad ☐ Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 3 Transporte y vialidad

JMM/CHSL

Andelka Vrsalovic Melo
 Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
 Secretaria Comisión de Evaluación
 Región Metropolitana de Santiago