

EN LO PRINCIPAL: Presenta programa de cumplimiento. **EN EL PRIMER OTROSÍ:** Téngase presente. **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** Artículo 31 de la Ley N° 19.880; **EN EL TERCER OTROSÍ:** Forma de notificación

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

JUAN CARLOS GUTIÉRREZ Y FACUNDO TABLAR en representación de **CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA** en el procedimiento sancionatorio Rol D-080-2020, a usted respetuosamente digo:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (establecida en el artículo segundo de la Ley N° 20.417), y con lo dispuesto en los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vengo en presentar un Programa de Cumplimiento en relación a los cargos formulados mediante la Res. Ex. N° 1/Rol D-080-2020, de fecha 12 de junio de 2020, el que se acompaña a esta presentación.

POR TANTO: Ruego a usted tener por acompañado el Programa de Cumplimiento, aprobarlo, suspender el procedimiento administrativo sancionatorio en curso y, una vez ejecutado satisfactoriamente el mencionado programa, poner término al procedimiento sancionatorio.



PRIMER OTROSÍ: Sírvase tener presente que, para efectos de resolver el Programa de Cumplimiento presentado, en virtud del principio de no formalización establecido en el artículo 13 de la Ley N° 19.880 que rige al presente procedimiento administrativo y de conformidad con el artículo 3 letra u) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, la propuesta de Programa de Cumplimiento presentada está sujeta a los cambios que proponga o sugiera la Superintendencia con miras a su aprobación.



SEGUNDO OTROSÍ: Téngase presente que para el caso improbable que la Superintendencia del Medio Ambiente considere que se requieren antecedentes adicionales, aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, ésta podrá solicitarlos a **CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPÁ** para dar cumplimiento a ellos de conformidad al artículo 31 de la Ley N° 19.880 con miras a la aprobación del mismo.

TERCER OTROSÍ: Para estos efectos, y en atención al artículo primero número 17 de la Ley N° 21.180, que viene en modificar el artículo 46 de la Ley 19.880, solicito que en lo sucesivo de este procedimiento se notifique a esta parte a los siguientes correos electrónicos siguiente: [REDACTED]



Juan Carlos Suárez



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

**CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA
(ANTES CEFAS CHILE S.A.)**

Santiago, julio de 2020

MEDIDAS Y ACCIONES

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Cargo N° 1.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Haber efectuado un defectuoso manejo y almacenamiento de Cal, toda vez que: 1. Superó la capacidad de almacenamiento autorizada en la RCA N° 197/2012, dado que con fecha 21 de junio de 2017 la empresa almacenó 3.386 toneladas de Cal. 2. Al interior de la bodega de almacenamiento se efectuó la disposición de los maxisacos de forma diversa a lo autorizado en la RCA N° 197/2012. 3. El proceso de descarga de los maxisacos fue efectuado en el exterior de las instalaciones de la empresa. 4. Superó, en 633 ocasiones, el flujo diario camiones autorizado por la RCA N° 197/2012, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2014 al 9 de julio de 2017. 5. Haber implementado un procedimiento de trasvasije de material, contrario lo dispuesto por la RCA N° 197/2012.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N° 197/2012, “Ampliación de capacidad para almacenamiento de Cal Viva”. • Considerando 3.5.2.1. literal d) Capacidad de almacenamiento de la bodega. • Considerando 6.4.7, literal c), f) y h) • Considerando 7.2., literal a)
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Se acompaña como anexo un Informe Técnico que descarta la generación de efectos negativos derivados de esta infracción.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
1	Acción y Meta	29 de noviembre de 2019	Contrato de arrendamiento se encuentra finiquitado	Se acompaña al presente PdC:	N/A
	Finiquito del contrato de arrendamiento por el cual la sociedad ocupaba el inmueble de la bodega de Colina.			- Carta de aviso de término del contrato de arrendamiento del inmueble enviada por Cefas Chile S.A. al dueño del inmueble.	
	Forma de Implementación			- Copia del finiquito del contrato de arrendamiento del inmueble debidamente firmado.	
	Debido a que la sociedad cerró la bodega y dio término a las operaciones que mantenía en el inmueble ubicado en calle Bernardo O'higgins N°147, Loteo Industrial Los Libertadores, comuna de Colina (relacionados a la RCA N° 197/2012 y a la RCA 493/2017), se puso término al contrato de arrendamiento que mantenía con el propietario del lugar, y abandonó completamente el inmueble en septiembre de 2019.				

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
2	Acción y Meta	Septiembre de 2019 (durante este mes se ejecutó todo el cierre, desmantelamiento, y desocupación de la bodega).	Cierre, desmantelamiento, y desocupación total de la bodega	Se acompaña al presente PdC:	\$27.166.687
	Cierre, desmantelamiento, y desocupación total de la bodega.			- Cronología de cierre de la bodega, el cual resume las etapas de ejecución del cierre.	
	Forma de Implementación			- Orden de compra para el desarme de equipos y maquinaria de la bodega.	
	El cierre, desmantelamiento, y desocupación de la bodega incluyó las siguientes gestiones: /i/ Finalización y cierre de todas las operaciones que la sociedad mantenía en dicho lugar; /ii/ Despacho de mercadería pendiente a clientes; /iii/ Embalaje de mercadería e inventario restante; /iv/ Cancelación de todos los servicios relacionados a la bodega; /v/ Desarme, limpieza y embalaje de todos los equipos y maquinaria; y /vi/ Retiro de todos los residuos que se generaron producto de la actividad de desmantelamiento, los que fueron transportados por empresas autorizadas y dispuestos en sitios autorizados.			- Fotografías del proceso de desarme y desocupación de la bodega. - Solicitud de anulación de patente comercial. - Recepción de aviso de cambio de domicilio de la sociedad emitido por el SII. - Guía de transporte de los residuos generados en el desmantelamiento de la bodega hacia la planta de Hidronor ubicada en Pudahuel. - Facturas por las gestiones y servicios de cierre, desmantelamiento, y	

				desocupación señaladas anteriormente.	
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
3	Acción y Meta	Septiembre de 2019 (el traslado se produjo a continuación del	Se trasladaron las operaciones de la bodega de Colina	Se acompaña al presente PdC:	\$8.460.000
	Traslado de las operaciones hacia dos bodegas de Calidra, debidamente autorizadas.				
	Forma de Implementación				

	Frente al cierre de la bodega de Colina, se trasladaron sus operaciones a las siguientes instalaciones: (i) Bodega ubicada en Noviciado, Lampa, Santiago (RCA 189/2010, RCA 147/2014, RCA 94/2015); y (ii) Bodega ubicada en 7 Puentes, Requinoa, Rancagua (RCA 150/2005 y RCA 57/2012). La operación de traslado hacia las bodegas de Lampa y Requinoa se dividió en dos partes: (i) camiones que trasladaron equipos, maquinaria y material de oficina; y (ii) camiones que trasladaron la mercadería e inventario.	cierre y desocupación de la bodega de Colina.)	hacia las bodegas de Lampa y Requinoa.	- Guías de despacho de equipos, maquinaria y material de oficina, hacia las bodegas de Lampa y Requinoa. - Guías de despacho de mercadería e inventario, hacia las bodegas de Lampa y Requinoa. - Resolución Exenta N°10.367 emitida el 29/11/2018 por la SEREMI de Salud, que autoriza a la bodega de Requinoa para almacenaje de Oxido de Calcio. - Facturas por los servicios de transporte hacia las bodegas de Lampa y Requinoa.	
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	Acción y Meta				
	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) sobre el cierre del proyecto.	7 de julio de 2020	Se actualizó la fase actual del Proyecto a	Se acompaña al presente PdC los comprobantes de la	N/A

4	Forma de Implementación		“cerrada” en el Sistema de Seguimiento de Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.	actualización de la fase actual de los proyectos informada a la Superintendencia del Medio Ambiente.	
	Se actualizó la fase actual del Proyecto a “cerrada” en el Sistema de Seguimiento de Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.				
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
5	Acción y Meta	1 de julio de 2020 (fecha de la presentación realizada al SEA)	Presentación realizada en la Oficina de Partes Virtual del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).	Se acompaña al presente PdC copia de la carta presentada por Raúl Rodríguez en la Oficina de Partes Virtual del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).	N/A
	Actualización de la información del Proyecto ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).				
	Forma de Implementación				
	Se informó, mediante presentación realizada en la Oficina de Partes Virtual del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), sobre el cambio de Titularidad, Representante Legal, Domicilio, y Dirección de Correo Electrónico del Proyectos.				

2.2

CCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
6	Acción y meta	Un mes contado desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC.	Presentaciones realizadas en la Oficina de Partes de la Municipalidad de Colina y de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.	Reporte de avance	N/A	Impedimentos
	Informar a autoridades acerca del cierre del proyecto.			Junto al primer reporte de avance mensual, se acompañará un informe que contendrá copias timbradas de las presentaciones realizadas ante la Municipalidad de Colina y del Seremi de Salud de la Región Metropolitana.		N/A
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se informará acerca del cierre de la bodega de Colina mediante presentaciones realizadas en la Oficina de Partes de la Municipalidad de Colina y del Seremi de Salud de la Región Metropolitana.			Junto al Reporte Final se acompañaran nuevamente las copias timbradas de las presentaciones realizadas ante la Municipalidad de Colina y del Seremi de Salud de la Región Metropolitana.		N/A
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y meta			Reporte de avance		Impedimentos

7	Actualización del sitio web de CEFAS, con el objeto de eliminar toda referencia al Proyecto.	Un mes contado desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC.	Modificación del sitio web www.cefaschile.cl	Junto al primer reporte de avance mensual, se acompañará un informe que dé cuenta del estado del sitio web y donde conste la eliminación de toda referencia al Proyecto ubicado en la bodega de Colina.	N/A	N/A
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se modificará el sitio web de CEFAS (www.cefaschile.cl), eliminando toda referencia al proyecto ubicado en la bodega de Colina, y así evitar la promoción y publicidad de esta.			Junto al Reporte Final se acompañará nuevamente el informe que dé cuenta del estado del sitio web y donde conste la eliminación de toda referencia al Proyecto ubicado en la bodega de Colina..		N/A

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Cargo N° 2.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Haber almacenado 1610 toneladas de Cal Viva, 15 toneladas Cal Hidratada y 5 Carbonato de Calcio, en bodegas arrendadas sin contar con Resolución de Calificación Ambiental.
NORMATIVA PERTINENTE	Artículo 10 de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente. Artículo 3 letra ñ.4 del Decreto Supremo N° 40/2012 Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Se acompaña como anexo un Informe Técnico que descarta la generación de efectos negativos derivados de esta infracción.
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS	

2.2 ACCIONES EJECUTADAS

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
8	Acción y Meta	Enero de 2019.	Contrato de arrendamiento se encuentra terminado	Se acompaña al presente PdC: - Facturas por el pago de la renta de arrendamiento.	N/A
	Término del contrato de arrendamiento por el cual la sociedad ocupaba el inmueble de las bodegas A2 y A3 de lo Pinto.				
	Forma de Implementación				
	Debido a que la sociedad cerró las bodegas A2 y A3 Proexi, ubicada en Caletera de Carretera Panamericana Norte equina Camino Lo Pinto y dio término a las operaciones que mantenía en el inmueble, al mismo tiempo se dio término al contrato de arrendamiento que mantenía con el propietario del lugar, y abandonó completamente el inmueble en 31 de enero de 2019.				
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	Acción y Meta				

9	Cierre, desmantelamiento, y desocupación total de las bodegas A2 y A3 de Lo Pinto.	Enero de 2019.	Cierre, desmantelamiento, y desocupación total de las bodegas	Se acompaña al presente PdC:	N/A
	Forma de Implementación				
	El cierre, desmantelamiento, y desocupación de las bodegas incluyó lo siguiente: /i/ Finalización y cierre de todas las operaciones que la sociedad mantenía en dicho lugar; /ii/ Despacho de mercadería pendiente a clientes; /iii/ Embalaje de mercadería e inventario restante; /iv/ Cancelación de todos los servicios relacionados a la bodega.				
				- Fotografías del proceso de desarme y desocupación de las bodegas. - Fotografías tomadas el día 11 de julio de 2020 en las bodegas de Lo Pinto, donde consta que Calidra abandonó completamente el lugar, y que actualmente las bodegas están siendo utilizadas por la empresa IM EPYSA, la cual se dedica a comercializar remolques y equipos móviles en general. La página web de dicha empresa es www.implementos.cl	

--	--	--	--	--

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Nº IDENTIFI- CADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y meta			Reporte de avance		Impedimentos

10	Cargar el PdC en el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (“SPDC”) e Informar a la SMA, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC, creado por la Resolución Exenta N° 166, del 19 de febrero de 2018.	Durante toda la vigencia del PdC.	Presentación del PdC y sus reportes asociados al presente programa a través del SPDC.	Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	N/A	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al			Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el

	efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según corresponda, con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.					sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.
--	--	--	--	--	--	---

2.3. ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCION PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
11	Acción y Meta	10	Dentro de los 3 días hábiles siguientes a la ocurrencia del problema técnico.	Presentación de reportes a través de la Oficina de Partes de la SMA de Santiago, Biobío o correo electrónico de la oficina de partes habilitado para	Reporte de Avance	N/A
	Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la Oficina de Partes de la SMA, ya sea				Copia timbrada de la presentación del reporte respectivo en la oficina de partes de la SMA o correo electrónico enviado	

	presencialmente o a través de su correo electrónico.			el ingreso de documentos.	dentro de los horarios habilitados para ingresar documentos al correo de oficina de partes de la SMA.	
	Forma de Implementación				Reporte Final	
	En caso de problemas técnicos que afectaren el sistema digital del SPDC, se hará entrega de los respectivos reportes y medios de verificación de las acciones comprometidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la SMA, ya sea en su oficina central en Santiago o en la Región de Biobío, o bien, a través del correo electrónico de la Oficina de Partes habilitado para ello.				Copia timbrada de la presentación del reporte respectivo en la oficina de partes de la SMA, o bien, correo electrónico que acusa recibo de los documentos ingresados vía correo electrónico de la Oficina de Partes de la SMA.	



C-CERT584690

INFORME TÉCNICO

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO CEFAS COLINA

PREPARADO PARA



JULIO 2020

ÍNDICE

ANÁLISIS DE LAS INFRACCIONES DETECTADAS POR LA SMA Y SUS EFECTOS AMBIENTALES.....	3
1. INFRACCIONES	4
1.1. EJECUCIÓN DE PROYECTO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA LOS QUE LEY EXIGE RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL, SIN CONTAR CON ELLA.....	4
1.2. EJECUCIÓN DE PROYECTO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA LOS QUE LEY EXIGE RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL, SIN CONTAR CON ELLA.....	4
2. POSIBLES EFECTOS NEGATIVOS DE LAS INFRACCIONES TIPIFICADAS	5
2.1. ALMACENAMIENTO DE 3.386 T DE CAL	5
2.2. DISPOSICIÓN DE LOS MAXISACOS DE FORMA DIVERSA A LO AUTORIZADO EN LA RCA N° 197/2012.....	5
2.3. EL PROCESO DE DESCARGA DE LOS MAXISACOS FUE EFECTUADO EN EL EXTERIOR DE LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA	5
2.4. SUPERÓ, EN 633 OCASIONES, EL FLUJO DIARIO CAMIONES AUTORIZADO POR LA RCA N° 197/2012, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE ENERO DE 2014 AL 9 DE JULIO DE 2017.6	6
2.5. HABER IMPLEMENTADO UN PROCEDIMIENTO DE TRASVASIJE DE MATERIAL, CONTRARIO A LO DISPUESTO POR LA RCA N°197/2012.	7
2.6. HABER ALMACENADO 1.610 TONELADAS DE CAL VIVA, 15 TONELADAS CAL HIDRATADA Y 5 CARBONATO DE CALCIO, EN BODEGAS ARRENDADAS SIN CONTAR CON RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL. (SECTOR LO PINTO).....	8
3. LISTADO DE APÉNDICES	9
3.1. APÉNDICE N°1. ESTIMACIÓN DE EMISIONES ALMACENAMIENTO REAL – BODEGA COLINA.....	9
3.2. APÉNDICE N°2. ANTECEDENTES.....	9
3.2.1. Plan de Contingencias CEFAS - Bodega Colina	9
3.2.2. Apéndice Antecedentes viales– Adenda N°1. Modificación Operacional CEFAS Colina	9
3.2.3. Informe Cualitativo de la Mutual de Seguridad.	9
3.3. APÉNDICE N°3. ESTIMACIÓN DE EMISIONES ALMACENAMIENTO BODEGA LO PINTO	9

ANÁLISIS DE LAS INFRACCIONES DETECTADAS POR LA SMA Y SUS EFECTOS AMBIENTALES

BODEGA ALMACENAMIENTO DE CAL CEFAS - COLINA

1. INFRACCIONES

1.1. INCUMPLIMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO.

Referidas a haber efectuado un defectuoso manejo y almacenamiento de Cal en las instalaciones ubicadas en calle Bernardo O'Higgins N° 147, al interior del Loteo Industrial Los Libertadores, Comuna de Colina, las que cuentan con dos resoluciones de calificación ambiental: RCA N° 197/2012 y RCA N° 493/2017.

Estas infracciones fueron tipificadas cómo:

- Superó la capacidad de almacenamiento autorizada en la RCA N° 197/2012, dado que con fecha 21 de junio de 2017 la empresa almacenó 3.386 toneladas de Cal.
- Al interior de la bodega de almacenamiento se efectuó la disposición de los maxisacos de forma diversa a lo autorizado en la RCA N° 197/2012.
- El proceso de descarga de los maxisacos fue efectuado en el exterior de las instalaciones de la empresa.
- Superó, en 633 ocasiones, el flujo diario camiones autorizado por la RCA N° 197/2012, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2014 al 9 de julio de 2017.
- Haber implementado un procedimiento de trasvasije de material, contrario a lo dispuesto por la RCA N°197/2012.

Cabe indicar que la RES. EX. N° 1/ ROL D-080-2020, que formula cargos, **se genera a partir de hechos anteriores a la obtención, por parte del titular, de la RCA N°493/2017** la que a la fecha de fiscalización se encontraba en trámite en el SEA RM, debido a que se **pretendía modificar la cantidad máxima de flujo vehicular permitida por la RCA del 2012**, a la vez de regularizar modificaciones menores realizadas a la Bodega, **las que no requerían de haber ingresado obligatoriamente al SEIA.**

Es importante señalar, que con motivo de la obtención de la RCA **N°493/2017**, se regulariza las infracciones detectadas referidas a la superación del flujo diario de camiones autorizado y el haber implementado un procedimiento de trasvasije de material en la Planta, cómo se demostrará mas adelante.

1.2. EJECUCIÓN DE PROYECTO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA LOS QUE LEY EXIGE RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL, SIN CONTAR CON ELLA.

Con relación al subarriendo a Inmobiliaria Río Grande de bodega externa por parte de CEFAS en el sector de Lo Pinto, desde diciembre de 2016.

Cuya infracción fue tipificada cómo:

- Haber almacenado 1.610 toneladas de Cal Viva, 15 toneladas Cal Hidratada y 5 Carbonato de Calcio, en bodegas arrendadas sin contar con Resolución de Calificación Ambiental.

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65, Oficina 401 - 603, Providencia, Santiago
Fono: 2 2235 2665
www.altoya.cl

2. POSIBLES EFECTOS NEGATIVOS DE LAS INFRACCIONES TIPIFICADAS

A continuación, se señalan los efectos negativos que pudieron ocurrir a causa de la infracción, cómo los riesgos asociados a esta.

2.1. ALMACENAMIENTO DE 3.386 T DE CAL

Se visualiza la posibilidad de haber emitido material particulado más allá de lo permitido, lo que se evaluó por medio de un inventario de **Estimación de Emisiones Atmosféricas**, el que se adjunta cómo apéndice de este documento, pudiendo verificar qué a causa de la infracción detectada, almacenar más de las 2.500 T autorizadas de Cal en la Bodega, **no se sobrepasa los límites establecidos en el D.S. N° 66/10 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, normativa aplicable respecto de calidad del aire a la actividad al momento de las infracciones, puesto que el D.S. 31/17 (vigente en esta fecha) comenzó a entrar en vigencia recién en diciembre de 2017.

En la Tabla a continuación se presenta un resumen de lo indicado para los años del 2014 hasta el 2017, período en que se incurrió en dicha infracción. Ver Apéndice N°1.

Tabla 1. Resumen emisiones equivalentes a la atmósfera para la fase de operación (ton/año) y cumplimiento según artículo 61 D.S. N° 31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente.

Año	MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	NO _x	SO ₂
2014	0,658780	2,028854	1,673077	6,664214	0,028835
2015	0,605082	1,861458	1,537356	6,122354	0,026841
2016	0,589593	1,813172	1,498211	5,966070	0,026265
2017	0,708700	2,184465	1,799228	7,167867	0,030689
Límite (ton/año)	-	2,5	-	8	50
¿Supera límite?	-	No	-	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 65. Apéndice N°1

De esta forma, **no se identifica efectos negativos** producto del sobre almacenamiento autorizado en la instalación ubicada en calle Bernardo O'Higgins N° 147, al interior del Loteo Industrial Los Libertadores – Colina.

2.2. DISPOSICIÓN DE LOS MAXISACOS DE FORMA DIVERSA A LO AUTORIZADO EN LA RCA N° 197/2012.

Se observa que pudo ocurrir un accidente al interior de la Bodega producto del almacenamiento de maxisacos en incumplimiento a lo establecido en el DS 43/16 Reglamento de almacenamiento de sustancias Peligrosas. Este efecto no se produjo y resulta inconducente analizar su no ocurrencia visto el cierre de la instalación, lo que elimina inmediatamente cualquier efecto de esta infracción.

2.3. EL PROCESO DE DESCARGA DE LOS MAXISACOS FUE EFECTUADO EN EL EXTERIOR DE LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA

No se identifica la posibilidad de generación de efectos negativos, excepto que hubiera ocurrido algún tipo de contingencia, cómo rotura de algún maxisaco (evento contemplado en el Plan de Emergencia y Contingencia de la instalación) y no existe registro de su ocurrencia. Este

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65, Oficina 401 - 603, Providencia, Santiago

Fono: 2 2235 2665

www.altoya.cl

incumplimiento ocurrió en un período de no más de 15 días (al respecto, se aclara que esta actividad no fue realizada “*en el exterior de las instalaciones*” si no que se realizó en el patio anterior a las oficinas, dentro de las instalaciones) y fue subsanado inmediatamente implementada la nueva zona de carga y descarga. Ver en **Apéndice N°2. Antecedentes, Plan de Contingencias CEFAS - Bodega Colina.**

Esta infracción y sus efectos se encuentran asociados a la que se describe más adelante, en el punto 2.5, ya que fue producto de la instalación del sistema de trasvasije.

2.4. SUPERÓ, EN 633 OCASIONES, EL FLUJO DIARIO CAMIONES AUTORIZADO POR LA RCA N° 197/2012, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE ENERO DE 2014 AL 9 DE JULIO DE 2017.

Se visualiza la posibilidad de haber emitido material particulado más allá de lo permitido¹, cómo también pudo haber ocurrido una afectación negativa a los usuarios de las vías del área de influencia del Proyecto². Sin embargo, la evaluación ambiental de esta modificación, vino a demostrar **que esta infracción no produjo efectos negativos.**

Esta situación había sido prevista por el titular, producto de lo cual y con miras a subsanar este incumplimiento, a la fecha de la fiscalización, había sometido el Proyecto denominado “Modificación Operacional CEFAS - Colina” a evaluación ambiental cómo modificación al proyecto denominado “Ampliación de Capacidad para Almacenamiento de Cal Viva”, calificado ambientalmente favorable mediante RCA N° 197/2012.

Las modificaciones que se incorporan y que hicieron susceptible de ingresar al SEIA tuvieron relación **con el aumento de la cantidad en el flujo de ingreso y salida de camiones de las instalaciones del titular**, debido al crecimiento del mercado. Lo que fue evaluado ambientalmente obteniendo la **calificación ambiental favorable con la RCA N°493/2017.**

Es así, cómo lo expresado en la RCA N° 197/2012, punto **6.4.7 Literal d:** *Los flujos de camiones, después de alcanzar el tope (stock) de 2.500 toneladas/día, deberán mantenerse constante y no superar los 3 camiones/día de entrega a clientes como de ingreso a bodega.* Fue modificado por lo estipulado en la Tabla 2. Flujo de camiones, del numeral 4.4.1.1 de la RCA N°493/2017, que en su columna Modificación señala: *Se contempla un aumento del flujo de camiones diarios, los que*

¹ En la estimación de emisiones adjunta en el **Apéndice N°1** se evalúa las emisiones con 17 camiones/día (34 viajes) y no se supera los límites normativos aplicables.

² Ver en **Apéndice N°2. Antecedentes, Apéndice Antecedentes viales– Adenda N°1. Modificación Operacional CEFAS Colina**, para mejor comprensión, considerando que en ese documento se dio respuesta satisfactoria a la solicitud del SEA RM de entregar “...un resumen que contenga los antecedentes técnicos que permitan garantizar que las partes, obras y acciones del proyecto no afectarán de manera significativa la circulación en las calles, saturación vial, alteración de la conectividad, tiempos y distancia de desplazamiento en trayectos y viajes de los grupos humanos ubicados cerca de las vías que ocupará el proyecto en evaluación. Lo anterior, considerando que el proyecto tiene asociada la circulación de 34camiones diarios.”

llegarán a un máximo de 17 camiones/día (6 camiones que distribuyen a clientes y 11 provenientes de Argentina).

Al respecto, se indica **que la acción destinada a eliminar este incumplimiento se llevó a cabo entre marzo y noviembre del año 2017, por lo que a la fecha se encuentra realizada.**

2.5. HABER IMPLEMENTADO UN PROCEDIMIENTO DE TRASVASIJE DE MATERIAL, CONTRARIO A LO DISPUESTO POR LA RCA N°197/2012.

Con relación a este incumplimiento, cabe señalar que el sistema de trasvasije implementado, es una mejora que el titular implementó junto a otras modificaciones menores al Proyecto que contaba con RCA N° 197/2012, las que también fueron incorporadas en la evaluación ambiental que culminó con la obtención de la RCA N°493/2017, lo que vino a demostrar **que esta infracción no produjo efectos negativos**. Esta modificación fue incorporada en el **numeral 4.4.1.1 de la RCA N°493/2017**, fila "Trasvasije y Carga de Cal". Adicionalmente, se adjunta en **Apéndice N°2. Antecedentes, Informe Cualitativo de la Mutual de Seguridad**, que viene a demostrar que a causa de esta actividad que se realizaba al interior de la Bodega, no se afectó la salud de los trabajadores.

Estas modificaciones se realizaron en la zona de carga y descarga, adicionando el trasvasije:

Zona de carga, descarga y trasvasije

En esta zona se realiza la descarga de los maxisacos con cal desde los camiones provenientes de Argentina para su almacenaje en la bodega, la carga de los camiones con maxisacos con cal para despacho a clientes y el trasvasije de maxisacos hacia camiones silo.

La zona de carga, descarga y trasvasije posee las siguientes características:

- Cuenta con piso de hormigón, el que es resistente a la cal.
- Cuenta con señalización de acuerdo a lo indicado en la NCh 2190 Of. 2003, "Sustancias Peligrosas - Marcas para la Información de Riesgos".
- Se cuenta con elementos (maxisacos vacíos y aspiradora industrial) para el control de eventuales derrames que pudieran ocurrir durante las actividades de carga, descarga o trasvasije.
- Se cuenta con acceso fácil y expedito a extintores y duchas-lavaojos.
- La zona de trasvasije se ubica al interior de un recinto cerrado y techado.

Sin perjuicio de lo indicado, en términos de lo señalado en el literal g, del artículo 2 del D.S. N° 40/2013, este sistema de trasvasije no constituyó, por si mismo, una modificación al proyecto con RCA N° 197/2012, toda vez que dichas modificaciones:

- **No constituyen** proyectos o actividades que por sí solas correspondan a aquellas listadas en el artículo 3 del D.S. N° 40/2013.
- La suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, **no constituyen** un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del D.S. N° 40/2013.

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65, Oficina 401 - 603, Providencia, Santiago
Fono: 2 2235 2665
www.altoya.cl

- Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad **no modifican** sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad. Lo anterior, basado en que las emisiones de material particulado asociadas a dichas modificaciones representan un aumento de sólo un 8,6% con respecto a las declaradas en proyecto aprobado mediante RCA N° 197/2012, por lo que es posible indicar que éstas **no modifican sustantivamente** la extensión, magnitud o duración de los eventuales impactos generados por las emisiones de las modificaciones ya implementadas.
- El proyecto calificado mediante RCA N° 197/2012 no contempla medidas de mitigación, reparación y compensación, dado que fue evaluado como una Declaración de Impacto Ambiental, por lo tanto, las modificaciones menores implementadas **no son susceptibles** de modificar dichas medidas.

2.6. HABER ALMACENADO 1.610 TONELADAS DE CAL VIVA, 15 TONELADAS CAL HIDRATADA Y 5 CARBONATO DE CALCIO, EN BODEGAS ARRENDADAS SIN CONTAR CON RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL. (SECTOR LO PINTO).

Se visualiza la posibilidad de haber emitido material particulado más allá de lo permitido, lo que se evaluó por medio de un inventario de Estimación de Emisiones Atmosféricas, el que se adjunta cómo apéndice de este documento, pudiendo verificar qué a causa de la infracción detectada, almacenar más de las 1.610 T de Cal en Bodega de soporte sin contar con RCA, no se sobrepasa los límites establecidos en el **D.S. N° 66/10 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, instrumento normativo vigente en el período de ocurrida la infracción, puesto que el D.S. 31/17 comenzó a entrar en vigencia recién en diciembre de 2017.

En la Tabla a continuación se presenta un resumen de lo indicado para el año de ocurrencia de dicha infracción: año 2017. **Ver Apéndice N°3. Estimación de Emisiones Almacenamiento Bodega Lo Pinto.**

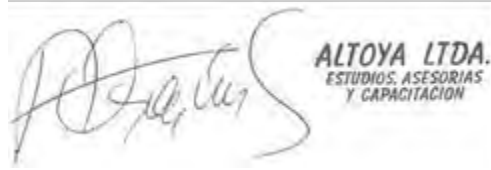
Tabla 1. Cuadro resumen con estimación de emisiones totales durante año 2017.

Actividades	Emisión anual (ton/año)							
	SO2	NOX	NH3	CO	MP _{2,5} comb	MP ₁₀ comb	MP _{2,5} resus	MP ₁₀ resus
Circulación de vehículos en caminos pavimentados exterior	-	-	-	-			0,01850	0,07647
Circulación de vehículos en caminos pavimentados interior	-	-	-	-	-	-	0,00003	0,00014
Combustión vehículos (exterior)	0,11695	0,14214	0,00009	0,03299	0,00296	0,00296	-	-
Combustión vehículos (interior)	0,00018	0,00028	0,00000	0,00007	0,00001	0,00001	-	-
Emisiones totales (ton/año)	0,11714	0,14242	0,00009	0,03306	0,00297	0,00297	0,01853	0,07661
Límite según D.S. 66/10 (ton/año)	50	8	-	-	-	-	-	2,5

Nota: Comb = Combustión / Resus = Resuspensión

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, no se identifica efectos negativos producto del almacenamiento de sustancia peligrosa sin contar con la autorización ambiental para hacerlo, en el sector de Lo Pinto.



Astrid Oyarzún Cárcamo
Gerente Técnico
Altoya Ltda.

3. LISTADO DE APÉNDICES

3.1. APÉNDICE N°1. ESTIMACIÓN DE EMISIONES ALMACENAMIENTO REAL – BODEGA COLINA

3.2. APÉNDICE N°2. ANTECEDENTES

3.2.1. Plan de Contingencias CEFAS - Bodega Colina

3.2.2. Apéndice Antecedentes viales– Adenda N°1. Modificación Operacional CEFAS Colina

3.2.3. Informe Cualitativo de la Mutual de Seguridad.

3.3. APÉNDICE N°3. ESTIMACIÓN DE EMISIONES ALMACENAMIENTO BODEGA LO PINTO

APÉNDICE N°1

ESTIMACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

BODEGA CEFAS COLINA AÑO 2017

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	4
1.2	LOCALIZACIÓN	4
1.3	ANTECEDENTE GENERALES	5
1.3.1	Emisiones atmosféricas RCA N° 493/2017.....	5
1.3.2	Cantidad de almacenamiento inspeccionada	5
2	ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	6
2.1	RECONSTITUCIÓN DE LA SITUACIÓN.....	6
2.1.1	Cantidad de almacenamiento	6
2.1.2	Transporte de cal viva	6
2.2	CÁLCULO DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS	7
2.2.1	Resuspensión caminos pavimentados	7
2.2.2	Maquinaria en ruta.....	10
2.2.3	Clasificación seca con control por filtros de tela.....	13
2.2.4	Puntos de transferencia en cintas transportadoras.....	13
3	EMISIONES DEL PROYECTO	14
3.1	EMISIONES.....	14
3.2	ANÁLISIS NORMATIVO	15
4	CONCLUSIONES	15

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

1 INTRODUCCIÓN

El día 19 de marzo de 2020 la Superintendencia de Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N° 1/ ROL D-080-2020, con fecha con fecha 12 de junio de 2020 resolvió formular cargos en contra de CEFAS CHILE S.A. RUT N° 76.041.154-K, por incumplir en algunas de las condiciones y/o exigencias establecidas en la RCA N° 197/2012 y RCA N° 493/2012.

En este contexto, el presente informe forma parte de los antecedentes técnicos que contiene el Programa de cumplimiento que se presentará para responder a las infracciones detectadas.

Este documento tiene como objeto justificar la inexistencia de efectos negativos a causa de que se haya superado las cantidades de almacenamiento de cal viva y los flujos vehiculares autorizados, mediante la elaboración de un inventario de estimación de emisiones atmosféricas, en conformidad de los parámetros exigidos por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, que acredite el cumplimiento del PDDA de la RM vigente al momento de la evaluación ambiental del Proyecto en el SEIA, D.S. N° 66/2009 del MISEGPRES, normativa aplicable respecto de calidad del aire a la actividad al momento de las infracciones, puesto que el D.S. 31/17 (vigente en esta fecha) comenzó a entrar en vigencia recién en diciembre de 2017.

Por consiguiente, se realizó una estimación de las emisiones atmosféricas de la situación real, **que fue registrada en la resolución de la SMA que origina el PDC** y se evaluó si se encontraban dentro de los rangos de cumplimiento normativo.

Para estimar las emisiones de la situación real se utilizaron los factores de emisión establecidos en la AP-42: Compilation of Air Emissions Factors – EPA y las actividades declaradas en el Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria del Proyecto Modificación Operacional CEFAS – Colina, que corresponde al Proyecto que se encontraba operando al momento de la fiscalización.

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO EVALUADO

El Proyecto consiste básicamente en la operación de una bodega de almacenaje y trasvasije de Óxido de Calcio (cal viva), la que se emplaza en la comuna de Colina.

Las principales emisiones tanto de material particulado como de gases, que se generarán por las actividades asociadas a la fase de operación, corresponden a:

- Tránsito de camiones.
- Combustión de maquinaria (grúas horquillas).
- Operación de grupo electrógeno de emergencia.
- Transferencia de material (proceso de trasvasije).

1.2 LOCALIZACIÓN

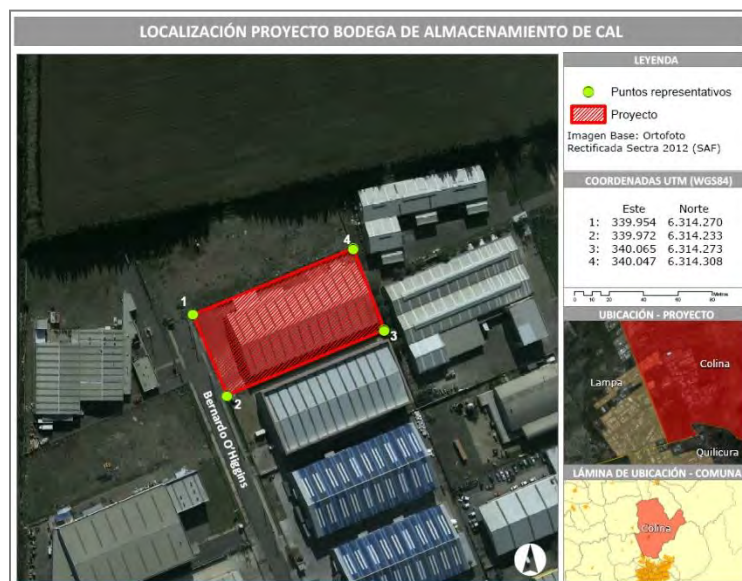
Dirección : calle Bernardo O'Higgins N° 147, al interior del Loteo Industrial Los Libertadores
Ubicación : Comuna de Colina, Provincia de Santiago, Región Metropolitana de Chile.

Figura 1. Localización del Proyecto.

Punto	Este	Norte
1	339.954	6.314.270
2	339.972	6.314.233
3	340.065	6.314.273
4	340.047	6.314.308

Fuente. Extraído del numeral 1.3.3 de la DIA.

Figura 2. Vértices del Proyecto



Fuente: DIA Ampliación Centro de Trasvasije de Óxido de Calcio.

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

1.3 ANTECEDENTE GENERALES

1.3.1 Emisiones atmosféricas RCA N° 493/2017

Actividades	CO	HC	SO _x	NO _x	MP _{2,5} comb	MP ₁₀ comb	MP _{2,5} resus	MP ₁₀ resus
Circulación de vehículos en caminos pavimentados							0,32	1,47
Combustión vehículos (Exterior)	1,25	0,27	0,55	4,98	0,11	0,11		
Combustión vehículos (Interior)	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00		
Grupo electrógeno provisorio	0,02		0,00	0,07		0,01		
Combustión maquinaria fuera de ruta	0,02	0,01		0,06		0,01		
Transferencia de material							0,06	0,16
Emisiones Totales (ton/año)	1,29	0,28	0,56	5,12	0,11	0,13	0,38	1,63
Límite según D.S. 66/10 (ton/año)	-	-	50	8	-	-	-	2,5

Fuente: Tabla N° 31 Anexo N° 2. Estimación de Emisiones Atmosféricas – Actualizada de la Adenda Complementaria Modificación Operacional CEFAS – Colina.

1.3.2 Cantidad de almacenamiento inspeccionada

De acuerdo con el numeral 10.1 de la Res. Ex. N° 1/ROL D-080-2020 de la SMA que dice: “Se solicitó copia actualizada de los inventarios semanales correspondientes a los últimos 36 meses. Al examinar la información entregada por CEFAS fue posible corroborar que, el día 21 de junio de 2017, almacenaba 3.334 toneladas de Cal Viva y 52 toneladas de Cal Hidratada. Por otro lado, en el periodo comprendido entre el último día hábil del mes de enero de 2014 a mayo de 2017, en 27 ocasiones la empresa superó las 2.500 toneladas de almacenamiento, situación que puede observarse en la Tabla N° 1”.

Tabla N° 1 – Registros de ingreso

Mes/Año	2014	2015	2016	2017
Enero	2.231,60	3.032,80	3.648,40	4.425,20
Febrero	2.419,20	3.633,00	2.046,00	3.988,38
Marzo	2.998,00	4.167,40	1.424,60	3.415,60
Abril	4.466,60	3.777,60	2.210,80	4.056,60
Mayo	4.807,40	2.889,40	3.872,40	4.160,52
Junio	3.248,40	4.449,40	1.824,40	
Julio	4.476,00	3.771,20	964,6	
Agosto	3.806,40	1.461,40	4.275,40	
Septiembre	2.187,60	1.926,40	3.654,80	
Octubre	2.047,80	3.834,20	2.739,20	
Noviembre	3.505,40	1.658,20	3.800,60	
Diciembre	3.086,80	1.420,20	4.619,00	
>2.500 Ton	8	8	6	5

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

2 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

2.1 RECONSTITUCIÓN DE LA SITUACIÓN

2.1.1 Cantidad de almacenamiento

Considerando lo establecido en el numeral 2.2.1 del presente documento, a continuación, se presenta un cuadro que contiene la cantidad real de almacenamiento de cal viva. Considerando que el año 2017 sólo disponía de información hasta el mes de mayo, los meses restantes fueron completados con el promedio aritmético de todos los meses registrados, 3.181,19 ton/mes.

Tabla 1. Determinación cantidad de almacenamiento real

Mes/Año	2014	2015	2016	2017
Enero	2.231,60	3.032,80	3.648,40	4.425,20
Febrero	2.419,20	3.633,00	2.046,00	3.988,38
Marzo	2.998,00	4.167,40	1.424,60	3.415,60
Abril	4.466,60	3.777,60	2.210,80	4.056,60
Mayo	4.807,40	2.889,40	3.872,40	4.160,52
Junio	3.248,40	4.449,40	1.824,40	3.181,19
Julio	4.476,00	3.771,20	964,6	3.181,19
Agosto	3.806,40	1.461,40	4.275,40	3.181,19
Septiembre	2.187,60	1.926,40	3.654,80	3.181,19
Octubre	2.047,80	3.834,20	2.739,20	3.181,19
Noviembre	3.505,40	1.658,20	3.800,60	3.181,19
Diciembre	3.086,80	1.420,20	4.619,00	3.181,19
Cantidad real de almacenamiento (ton/año)	39.281,20	36.021,20	35.080,20	42.314,65
Cantidad proyectada (2.500x12 meses) (ton/año)	30.000,00			

Fuente: Elaboración propia.

2.1.2 Transporte de cal viva

La siguiente tabla presenta un análisis de extrapolación lineal que permite determinar la proporción incrementada de viajes, conforme a la situación proyectada de la RCA N° 493/2017 y la situación real de los años evaluados.

Tabla 2. Determinación incremento número de viajes

Material	RCA (viajes)	N° de viajes extrapolados			
		2014	2015	2016	2017
Cliente 1	257	337	309	301	363
Cliente 2	1.132	1.483	1.360	1.324	1.597
Cliente 3	171	225	206	201	242
Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	7.144	9.354	8.578	8.354	10.076

Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla 6 del Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria del Proyecto Modificación Operacional CEFAS – Colina.

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

2.2 CÁLCULO DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS

2.2.1 Resuspensión caminos pavimentados

2.2.1.1 Criterios generales

a) Distancia recorrida

Tabla 3. Distancia recorrida

Origen	Detalle	Distancia (km)			
		sL(1)	sL(2)	sL(3)	Total
Interior del Proyecto	Cliente 1	0,08	-	-	0,08
	Cliente 2	0,08	-	-	0,08
	Cliente 3	0,08	-	-	0,08
	Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	0,08	-	-	0,08
Exterior del Proyecto	Cliente 1	-	3,49	70,51	74,00
	Cliente 2	-	2,45	43,55	46,00
	Cliente 3	-	3,49	70,51	74,00
	Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	-	4,19	87,81	92,00

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 9 y tabla 28 del Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria del Proyecto
Modificación Operacional CEFAS – Colina.

b) Viajes reales

Los viajes reales fueron determinados en la **Tabla 2**.

c) Peso promedio ponderado

Tabla 4. Peso promedio ponderado interior del Proyecto

Año	Detalle	Flujo (veh/año)	Distancia recorrida (km)	Distancia x viajes (viajes x km)	Peso Promedio (ton)	Peso Ponderado (ton)
2014	Cliente 1	337	0,08	26,96	27,00	0,80
	Cliente 2	1.483	0,08	118,64	28,25	3,68
	Cliente 3	225	0,08	18,00	27,00	0,53
	Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	9.354	0,08	748,32	27,00	22,16
	Total					27,16
2015	Cliente 1	309	0,08	24,72	27,00	0,80
	Cliente 2	1.360	0,08	108,80	28,25	3,68
	Cliente 3	206	0,08	16,48	27,00	0,53
	Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.578	0,08	686,24	27,00	22,16
	Total					27,16
2016	Cliente 1	301	0,08	24,08	27,00	0,80
	Cliente 2	1.324	0,08	105,92	28,25	3,67
	Cliente 3	201	0,08	16,08	27,00	0,53
	Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.354	0,08	668,32	27,00	22,16
	Total					27,16
2017	Cliente 1	363	0,08	29,04	27,00	0,80
	Cliente 2	1.597	0,08	127,76	28,25	3,67
	Cliente 3	242	0,08	19,36	27,00	0,53
	Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	10.076	0,08	806,08	27,00	22,16
	Total					27,16

Fuente: Elaboración propia.

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

Para el tránsito vehicular al exterior del Proyecto por caminos pavimentados, se considera el peso promedio de **8 ton** recomendado por (SEREMI Medio Ambiente, 2012).

2.2.1.2 Resuspensión caminos pavimentados

a) Factor de emisión

Tabla 5. Operación / Factor de emisión

sL (g/m ²)		Peso promedio (ton)		Interior del Proyecto		Exterior del Proyecto	
		Interior	Exterior	MP _{2,5}	MP ₁₀	MP _{2,5}	MP ₁₀
sL(1)	2,4	27,16	8	9,65	39,91	2,77	11,47
sL(2)	0,7			3,15	13,00	0,90	3,74
sL(3)	0,3			1,46	6,01	0,42	1,73

Fuente: Elaboración propia.

b) Nivel de actividad

Tabla 6. Operación / Nivel de actividad

Año	Origen	sL (g/m ²)	Detalle	Flujo (veh/año)	Distancia (km)	Nivel de Actividad (VKT/año)
2014	Interior del Proyecto	sL(1)	Cliente 1	337	0,08	26,96
			Cliente 2	1.483	0,08	118,64
			Cliente 3	225	0,08	18,00
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	9.354	0,08	748,32
			Total sL(1)			911,92
	Exterior del Proyecto	sL(2)	Cliente 1	337	3,49	1.176,13
			Cliente 2	1.483	2,45	3.633,35
			Cliente 3	225	3,49	785,25
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	9.354	4,19	39.193,26
			Total sL(2)			44.787,99
		sL(3)	Cliente 1	337	70,51	23.761,87
			Cliente 2	1.483	43,55	64.584,65
			Cliente 3	225	70,51	15.864,75
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	9.354	87,81	821.374,74
			Total sL(3)			925.586,01
2015	Interior del Proyecto	sL(1)	Cliente 1	309	0,08	24,72
			Cliente 2	1.360	0,08	108,80
			Cliente 3	206	0,08	16,48
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.578	0,08	686,24
			Total sL(1)			836,24
	Exterior del Proyecto	sL(2)	Cliente 1	309	3,49	1.078,41
			Cliente 2	1.360	2,45	3.332,00
			Cliente 3	206	3,49	718,94
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.578	4,19	35.941,82
			Total sL(2)			41.071,17
		sL(3)	Cliente 1	309	70,51	21.787,59
			Cliente 2	1.360	43,55	59.228,00
			Cliente 3	206	70,51	14.525,06
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.578	87,81	753.234,18
			Total sL(3)			848.774,83
2016		sL(1)	Cliente 1	301	0,08	24,08

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

2017	Interior del Proyecto		Cliente 2	1.324	0,08	105,92
			Cliente 3	201	0,08	16,08
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.354	0,08	668,32
			Total sL(1)			814,40
	Exterior del Proyecto	sL(2)	Cliente 1	301	3,49	1.050,49
			Cliente 2	1.324	2,45	3.243,80
			Cliente 3	201	3,49	701,49
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.354	4,19	35.003,26
			Total sL(2)			39.999,04
		sL(3)	Cliente 1	301	70,51	21.223,51
			Cliente 2	1.324	43,55	57.660,20
			Cliente 3	201	70,51	14.172,51
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.354	87,81	733.564,74
			Total sL(3)			826.620,96
	Interior del Proyecto	sL(1)	Cliente 1	363	0,08	29,04
			Cliente 2	1.597	0,08	127,76
			Cliente 3	242	0,08	19,36
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	10.076	0,08	806,08
			Total sL(1)			982,24
	Exterior del Proyecto	sL(2)	Cliente 1	363	3,49	1.266,87
			Cliente 2	1.597	2,45	3.912,65
			Cliente 3	242	3,49	844,58
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	10.076	4,19	42.218,44
			Total sL(2)			48.242,54
		sL(3)	Cliente 1	363	70,51	25.595,13
			Cliente 2	1.597	43,55	69.549,35
			Cliente 3	242	70,51	17.063,42
			Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	10.076	87,81	884.773,56
			Total sL(3)			996.981,46

Fuente: Elaboración propia.

c) Emisiones

Tabla 7. Operación / Emisiones

Año	Origen	sL (g/m²)	Factor de emisión (ton/año)		Mitigación	Nivel de Actividad (VKT/año)	Emisión (ton/año)	
			MP _{2,5}	MP ₁₀			MP _{2,5}	MP ₁₀
2014	Interior del Proyecto	sL(1)	9,65	39,91	0,91	911,92	0,008012	0,033116
	Exterior del Proyecto	sL(2)	0,90	3,74	0,91	44.787,99	0,036854	0,152330
		sL(3)	0,42	1,73	0,91	925.586,01	0,352275	1,456069
	Total 2014					971.285,92	0,397141	1,641515
2015	Interior del Proyecto	sL(1)	9,65	39,91	0,91	836,24	0,007347	0,030367
	Exterior del Proyecto	sL(2)	0,90	3,74	0,91	41.071,17	0,033796	0,139689
		sL(3)	0,42	1,73	0,91	848.774,83	0,323041	1,335235
	Total 2015					890.682,24	0,364183	1,505291
2016	Interior del Proyecto	sL(1)	9,65	39,91	0,91	814,40	0,007155	0,029574
	Exterior del Proyecto	sL(2)	0,90	3,74	0,91	39.999,04	0,032913	0,136042
		sL(3)	0,42	1,73	0,91	826.620,96	0,314609	1,300384
	Total 2016					867.434,40	0,354678	1,466000
2017	Interior del Proyecto	sL(1)	9,65	39,91	0,91	982,24	0,008630	0,035669
	Exterior del Proyecto	sL(2)	0,90	3,74	0,91	48.242,54	0,039697	0,164079

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

	sL(3)	0,42	1,73	0,91	996.981,46	0,379448	1,568384
Total 2016					1.046.206,24	0,427774	1,768132

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Maquinaria en ruta

2.2.2.1 Factor de emisión

Tabla 8. Operación / Factor de emisión

Origen	Tipo de vehículo	Velocidad (km/h)	Factor de emisión (g/VKT)				
			MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	NO _x	SO ₂
Interior del Proyecto	Pesado	30	0,32	0,32	3,52	10,93	0,04
Exterior del Proyecto		70	0,15	0,15	1,68	6,72	0,02

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2.2 Nivel de actividad

Tabla 9. Operación / Nivel de actividad

Año	Origen	Categoría	Tipo de vehículo	Detalle	Flujo (veh/año)	Distancia (km)	Nivel de actividad (VKT/año)
2014	Interior del Proyecto	Pesado	Camión plano	Cliente 1	337	0,08	26,96
				Cliente 3	225	0,08	18,00
				Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	9.354	0,08	748,32
			Camión silo	Cliente 2	1.483	0,08	118,64
			Total Pesado				911,92
	Exterior del Proyecto	Pesado	Camión plano	Cliente 1	337	74,00	24.938,00
				Cliente 3	225	74,00	16.650,00
				Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	9.354	92,00	860.568,00
			Camión silo	Cliente 2	1.483	46,00	68.218,00
			Total Pesado				970.374,00
2015	Interior del Proyecto	Pesado	Camión plano	Cliente 1	309	0,08	24,72
				Cliente 3	206	0,08	16,48
				Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.578	0,08	686,24
			Camión silo	Cliente 2	1.360	0,08	108,80
			Total Pesado				836,24
	Exterior del Proyecto	Pesado	Camión plano	Cliente 1	309	74,00	22.866,00
				Cliente 3	206	74,00	15.244,00
				Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.578	92,00	789.176,00
			Camión silo	Cliente 2	1.360	46,00	62.560,00
			Total Pesado				889.846,00
2016	Interior del Proyecto	Pesado	Camión plano	Cliente 1	301	0,08	24,08
				Cliente 3	201	0,08	16,08
				Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.354	0,08	668,32
			Camión silo	Cliente 2	1.324	0,08	105,92
			Total Pesado				814,40
	Exterior del Proyecto	Pesado	Camión plano	Cliente 1	301	74,00	22.274,00
				Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	8.354	92,00	768.568,00

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

			Camión silo	Cliente 2	1.324	46,00	60.904,00
			Total Pesado				866.620,00
2017	Interior del Proyecto	Pesado	Camión plano	Cliente 1	363,00	0,08	29,04
				Cliente 3	242,00	0,08	19,36
				Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	10.076,00	0,08	806,08
			Camión silo	Cliente 2	1.597,00	0,08	127,76
			Total Pesado				982,24
	Exterior del Proyecto	Pesado	Camión plano	Cliente 1	363,00	74,00	26.862,00
				Cliente 3	242,00	74,00	17.908,00
				Proveedor (desde Argentina) a Planta CEFAS	10.076,00	92,00	926.992,00
			Camión silo	Cliente 2	1.597,00	46,00	73.462,00
			Total Pesado				1.045.224,00

Fuente: Elaboración propia.

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

2.2.2.3 Emisiones

Tabla 10. Operación / Emisiones

Año	Origen	Categoría	Factor de emisión (g/VKT)						Nivel de actividad (VKT/año)	Emisión (ton/año)					
			MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	HC	NO _x	SO ₂		MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	HC	NO _x	SO ₂
2014	Interior del Proyecto	Pesado	0,32	0,32	3,52	0,82	10,93	0,04	911,92	0,000292	0,000292	0,003208	0,000748	0,009965	0,000036
	Exterior del Proyecto	Pesado	0,15	0,15	1,68	0,36	6,72	0,02	970.374,00	0,149459	0,149459	1,632245	0,352460	6,519526	0,023999
	Total 2014								971.285,92	0,149751	0,149751	1,635453	0,353208	6,529491	0,024035
2015	Interior del Proyecto	Pesado	0,32	0,32	3,52	0,82	10,93	0,04	836,24	0,000268	0,000268	0,002942	0,000686	0,009138	0,000033
	Exterior del Proyecto	Pesado	0,15	0,15	1,68	0,36	6,72	0,02	889.846,00	0,137056	0,137056	1,496790	0,323210	5,978493	0,022008
	Total 2015								890.682,24	0,137324	0,137324	1,499732	0,323897	5,987631	0,022041
2016	Interior del Proyecto	Pesado	0,32	0,32	3,52	0,82	10,93	0,04	814,40	0,000261	0,000261	0,002865	0,000668	0,008899	0,000032
	Exterior del Proyecto	Pesado	0,15	0,15	1,68	0,36	6,72	0,02	866.620,00	0,133479	0,133479	1,457723	0,314774	5,822447	0,021433
	Total 2016								867.434,40	0,133740	0,133740	1,460587	0,315442	5,831347	0,021465
2017	Interior del Proyecto	Pesado	0,32	0,32	3,52	0,82	10,93	0,04	982,24	0,000315	0,000315	0,003455	0,000806	0,010734	0,000039
	Exterior del Proyecto	Pesado	0,15	0,15	1,68	0,36	6,72	0,02	1.045.224,00	0,160988	0,160988	1,758148	0,379647	7,022411	0,025850
	Total 2016								1.046.206,24	0,161303	0,161303	1,761604	0,380453	7,033144	0,025889

Fuente: Elaboración propia.

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

2.2.3 Clasificación seca con control por filtros de tela

a) Factor de emisión

Tabla 11. Operación / Factor de emisión

Factor de emisión (kg/ton)	
MP _{2,5}	MP ₁₀
0,002	0,0052

Fuente: Elaboración propia.

b) Nivel de actividad

Tabla 12. Operación / Nivel de actividad

Año	Cantidad (ton/año)	Veces (Nº)	Nivel de actividad (ton/año)
2014	39.281,20	1	39.281,20
2015	36.021,20	1	36.021,20
2016	35.080,20	1	35.080,20
2017	42.314,65	1	42.314,65

Fuente: Elaboración propia.

c) Emisiones

Tabla 13. Operación / Emisiones

Año	Factor de emisión (kg/ton)		Nivel de actividad (ton/año)	Emisión (ton/año)	
	MP _{2,5}	MP ₁₀		MP _{2,5}	MP ₁₀
2014	0,0020	0,0052	39.281,20	0,078562	0,204262
2015	0,0020	0,0052	36.021,20	0,072042	0,187310
2016	0,0020	0,0052	35.080,20	0,070160	0,182417
2017	0,0020	0,0052	42.314,65	0,084629	0,220036

Fuente: Elaboración propia.

2.2.4 Puntos de transferencia en cintas transportadoras

a) Factor de emisión

Tabla 14. Operación / Factor de emisión

Factor de emisión (kg/ton)	
MP _{2,5}	MP ₁₀
$5,5 \times 10^{-04}$	$5,5 \times 10^{-04}$

Fuente: Elaboración propia.

b) Nivel de actividad

Tabla 15. Operación / Nivel de actividad

Año	Cantidad (ton/año)	Cargas (Nº veces)	Nivel de actividad (ton/año)
2014	39.281,20	1	39.281,20
2015	36.021,20	1	36.021,20
2016	35.080,20	1	35.080,20
2017	42.314,65	1	42.314,65

Fuente: Elaboración propia.

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

c) Emisiones

Tabla 16. Operación / Emisiones

Año	Factor de emisión (kg/ton)		Nivel de actividad (ton/año)	Emisión (ton/año)	
	MP _{2,5}	MP ₁₀		MP _{2,5}	MP ₁₀
2014	5,5x10 ⁻⁰⁴	5,5x10 ⁻⁰⁴	39.281,20	0,021605	0,021605
2015	5,5x10 ⁻⁰⁴	5,5x10 ⁻⁰⁴	36.021,20	0,019812	0,019812
2016	5,5x10 ⁻⁰⁴	5,5x10 ⁻⁰⁴	35.080,20	0,019294	0,019294
2017	5,5x10 ⁻⁰⁴	5,5x10 ⁻⁰⁴	42.314,65	0,023273	0,023273

Fuente: Elaboración propia.

3 EMISIONES DEL PROYECTO

3.1 EMISIONES

Tabla 17. Emisiones del Proyecto

Año	Actividad	Emisión (ton/año)					
		MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	HC	NOx	SO ₂
2014	Cintas transportadoras	0,021605	0,021605				
	Clasificación seca	0,078562	0,204262				
	Grupo electrógeno	0,005146	0,005146	0,015590	0,000000	0,072192	0,004800
	Maquinaria en ruta	0,149751	0,149751	1,635453	0,353208	6,529491	0,024035
	Maquinaria fuera de ruta	0,006575	0,006575	0,022034	0,010146	0,062531	0,000000
	Resuspensión pavimentados	0,397141	1,641515				
	Total	0,658780	2,028854	1,673077	0,363354	6,664214	0,028835
2015	Cintas transportadoras	0,019812	0,019812				
	Clasificación seca	0,072042	0,187310				
	Grupo electrógeno	0,005146	0,005146	0,015590	0,000000	0,072192	0,004800
	Maquinaria en ruta	0,137324	0,137324	1,499732	0,323897	5,987631	0,022041
	Maquinaria fuera de ruta	0,006575	0,006575	0,022034	0,010146	0,062531	0,000000
	Resuspensión pavimentados	0,364183	1,505291				
	Total	0,605082	1,861458	1,537356	0,334043	6,122354	0,026841
2016	Cintas transportadoras	0,019294	0,019294				
	Clasificación seca	0,070160	0,182417				
	Grupo electrógeno	0,005146	0,005146	0,015590	0,000000	0,072192	0,004800
	Maquinaria en ruta	0,133740	0,133740	1,460587	0,315442	5,831347	0,021465
	Maquinaria fuera de ruta	0,006575	0,006575	0,022034	0,010146	0,062531	0,000000
	Resuspensión pavimentados	0,354678	1,466000				
	Total	0,589593	1,813172	1,498211	0,325588	5,966070	0,026265
2017	Cintas transportadoras	0,023273	0,023273				
	Clasificación seca	0,084629	0,220036				
	Grupo electrógeno	0,005146	0,005146	0,015590		0,072192	0,004800
	Maquinaria en ruta	0,161303	0,161303	1,761604	0,380453	7,033144	0,025889
	Maquinaria fuera de ruta	0,006575	0,006575	0,022034	0,010146	0,062531	
	Resuspensión pavimentados	0,427774	1,768132				
	Total	0,708700	2,184465	1,799228	0,390599	7,167867	0,030689

Fuente: Elaboración propia.

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

3.2 ANÁLISIS NORMATIVO

El siguiente gráfico presenta las emisiones generadas por el Proyecto en base a la reconstitución de la situación y los límites autorizados por el D.S. N° 66/2009 del MINSEGPRES, donde se puede observar el cumplimiento normativo durante el período de infracción a lo estipulado en la RCA N° 197/ 2012.

Tabla 65. Resumen emisiones equivalentes a la atmósfera para la fase de operación (ton/año) y cumplimiento según artículo 61 D.S. N° 31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente.

Año	MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	NO _x	SO ₂
2014	0,658780	2,028854	1,673077	6,664214	0,028835
2015	0,605082	1,861458	1,537356	6,122354	0,026841
2016	0,589593	1,813172	1,498211	5,966070	0,026265
2017	0,708700	2,184465	1,799228	7,167867	0,030689
Límite (ton/año)	-	2,5	-	8	50
¿Supera límite?	-	No	-	No	No

Fuente: Elaboración propia.

4 CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos y su posterior análisis, se determina que el proyecto dio cumplimiento a la normativa de calidad del aire vigente a la fecha de la infracción, D.S. N° 66/2009 del MISEGPRES, aun cuando superó las cantidades autorizadas de almacenamiento, movimientos vehiculares y adicionó la operación de trasvasije de cal 8todas infracciones detectadas por la SMA y notificadas en su RES. EX. N°1/ROL D-080-2020.

Por consiguiente, se puede determinar que estas infracciones no presentaron el efecto ambiental negativo de generar emisiones a la atmósfera más allá de las permitidas en el Plan de Descontaminación Atmosférica de la RM.

Elaborado por:



Mauro Sáez Baez
Ingeniero Civil Ambiental

Revisado por:



Christopher López Gálvez
Ingeniero Ambiental

APÉNDICE N°2

ANTECEDENTES

PLAN DE CONTINGENCIAS CEFAS - BODEGA COLINA

APÉNDICE ANTECEDENTES VIALES– ADENDA N°1. MODIFICACIÓN OPERACIONAL CEFAS COLINA

INFORME CUALITATIVO DE LA MUTUAL DE SEGURIDAD

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

	PLAN DE EMERGENCIA	LOP – 008	
		Revisión 2	MARZO 2015
		Página	1 de 11

PLAN DE EMERGENCIA



ELABORADO POR: ALICIA TORRES S. Registro Servicio Salud: SF/P035 ASESOR CRO CEFAS CHILE S.A.	REVISADO POR: MARIO VALENZUELA ENCARGADO DE LOGISTICA CEFAS CHILE S.A.	APROBADO POR: SEBASTIAN BERTI GERENTE FILIAL CEFAS CHILE S.A.
Fecha 01/03/15	Fecha 01/03/15	Fecha 01/03/15

	PLAN DE EMERGENCIA	LOP – 008	
		Revisión 2	MARZO 2015
		Página	4 de 11

1 OBJETIVO

Unificar criterios de acción, oportunos y prácticos para ser aplicados ante una contingencia dando a conocer prioridades de atención y rescate.
Entregar el flujo grama comunicacional de la empresa de manera de coordinar los recursos para rescate y dar tratamiento médico a los trabajadores.
Aplicar conocimientos adquiridos.

2 ALCANCES

Se aplicará en forma permanente cada vez que se requiera. Este plan está orientado a las Emergencias ocurridas producto de : Accidentes, Incendio, Inundación, Terremoto, Cortes de Energía Eléctrica y Derrames de Cal.

Para una oportuna atención de los lesionados, se debe coordinar con personal del policlínico de la Mutual para prestar los primeros auxilios y posterior traslado.

PRIORIDADES

En toda emergencia la atención y rescate estará orientado a las siguientes prioridades:

1. Personas
2. Maquinarias
3. Equipos
4. Herramientas

3 RESPONSABILIDADES

Encargado Logística:

Debe asegurar que este procedimiento sea conocido por todo el personal que labore en Bodega de Cal y que sea efectivamente aplicado. Debe proveer de los recursos necesarios para realizar las actividades. Mantendrá listas actualizadas del personal bajo su mando, con ubicación y medios de comunicación con que cuentan.

Supervisor:

Instruirá al personal a su cargo sobre este procedimiento y controlará que se cumpla cada vez que se cuente con una emergencia. Es el encargado de la Emergencia.
Inspeccionará los equipos que actúan ante una Emergencia periódicamente, verificando la existencia de acciones y condiciones subestándar e informará, cuando estas sean de su responsabilidad, por los medios de comunicación establecidos.

	PLAN DE EMERGENCIA	LOP – 008	
		Revisión 2	MARZO 2015
		Página	5 de 11

Experto en Prevención de Riesgos:

Será responsable de verificar el cumplimiento del presente Plan

Exigirá que se cumplan las condiciones necesarias para eliminar los riesgos asociados a las tareas y los asociados a fuerza mayor.

Es responsable de fiscalizar que todo el personal involucrado en este Plan, cumpla y lo respete en todas sus partes.

Verificará Semestralmente las actualizaciones de los teléfonos de emergencia, los elementos requeridos para combatir los distintos casos de Emergencia y toda la red de apoyo para actuar eficazmente.

Designará responsables directos del control de equipos para contrarrestar emergencias (extintores, bocinas, comunicaciones, botiquines, etc.), sin eludir responsabilidad inicial de su gestión. Estos recursos estarán en las instalaciones de nuestra obra y puntos de trabajo.

Informará con la debida oportunidad, las mejoras que a juicio de su organización requiera el presente Plan, para evitar las improvisaciones de ocurrir alguna contingencia.

Difundirá el presente plan al personal bajo su mando, detectando e informando las necesidades de capacitación requeridas. Dar aviso a supervisión de la falla o ausencia de ellos

Trabajadores:

Es el Operador de Grúa el Líder del grupo y exigirá que sus trabajadores cumplan con el contenido de este Plan.

Deberán cuidar los equipos de Emergencias permanentemente para tenerlos operativos en caso que se requieran

Encargado de la Emergencia:

Recae la responsabilidad en el Supervisor o a quien éste delegue

Tiene a su cargo las siguientes responsabilidades:

- Actuar como punto focal para toda información.
- Actuar de acuerdo al presente Plan
- Asegurarse de la evacuación del personal al Punto de Encuentro de la Emergencia (P.E.E.)
- Una vez evacuado el personal, deberá realizar el conteo e informar del tipo de Emergencia ocurrida a su jefatura.
- Recopilar información de lo ocurrido..
- Mantener informado al Encargado de Logística y/o Prevencionista de todos los cambios de información.
- Asegurar el manejo correcto y almacenaje seguro de materiales que probablemente servirían de evidencia.
- Realizar informe de la Emergencia.

DEFINICIONES

- Contingencia: posibilidad o eventualidad que algún peligro se escape del control Organizacional y que genere pérdidas mayores.
- Incidente: Suceso no deseado que genera pérdidas en los resultados del negocio.
- Accidente: suceso no deseado que resulta en daño que afecta a las personas (lesión), equipos, materiales y/o medio ambiente
- Defecto de proceso: suceso no deseado que deteriora o altera sin daño el normal desarrollo de un proceso, afectando negativamente sus resultados.
- Cuasi pérdida: suceso no deseado que pudo haber resultado en daño, alteración, o deterioro con potencial de efectos o consecuencias mayores.
- Primeros auxilios: constituye las primeras ayudas que se le proporcionan a un accidentado hasta que sea posible ponerlo en manos expertas o centro medico.
- Coordinador de la Emergencia: Generalmente es la persona más controlada en los momentos de tensión, aparecerá ante la contingencia y la necesidad de sobrevivencia.
- Herida: destrucción de la piel u otros tejidos
- Incendio: es un fuego descontrolado, de proporciones tales que no es posible controlarlo con elementos portátiles.
- P.E.E : Punto de Encuentro ante Emergencias.
- Amago: es un inicio de fuego y se manifiesta por el olor a quemado y la presencia de humo.
- Accidentes vehiculares: Son aquellos en que resultan con daño uno mas vehículos con o sin lesionados.
- Choque: un vehículo esta en movimiento.
- Colisión: ambos vehículos están en movimiento.
- Explosión: consiste en una liberación rápida de energía, ocurren en cilindros o estanques a presión, combustiones rápidas, explosivos, etc.
- Derrame de Cal : Contaminación de los suelos por rotura de maxi sacos o por parte de camiones.
- Terremotos. Es un sismo o temblor fuerte y que puede producir violentas sacudidas o remezones de la tierra, causando destrucción.

PLAN DE EMERGENCIA

5.1 Tipos de Emergencia

atención a las características del trabajo, los equipos, materiales y recursos a utilizar, se han definido seis tipos de emergencia:

- Ante un Accidente.
- En caso de Incendio.
- En caso de Inundación.
- Durante Temblores y/o terremotos.
- En caso de Corte de Energía Eléctrica.
- Ante una Emergencia Derrame de Cal.



PLAN DE EMERGENCIA

LOP – 008

Revisión 2

MARZO 2015

Página

7 de 11

- **Ante un Accidente** : con lesiones físicas o enfermedades LOI-002

Todo accidente de trabajo, debe ser comunicado en forma inmediata a la Jefatura, dentro de la jornada de trabajo, de manera tal de recabar la información de lo sucedido y prestar la asistencia requerida.

Si el accidente es de carácter grave (caídas de diferente nivel, traumatismos severos, heridas Considerables, shock eléctricos...), se solicitará la asistencia de personal especializado y la ambulancia, para la atención de primeros auxilios, trasladando al accidentado a los policlínicos mas cercanos de la Mutual, Quilicura.

Enfermedades comunes Todo trabajador que se encuentre enfermo, deberá comunicarlo en forma inmediata a la empresa para que el trabajador se retire de la faena. Entregando Licencia Médica respectiva.

En caso de accidentes graves o fatales

a. **Accidente Fatal:** Aquel accidente que provoca la muerte del trabajador en forma inmediata o Durante su traslado a un centro asistencial.

b. **Accidente Grave:** Cualquier accidente del trabajo que :

Obligues a realizar maniobras de reanimación.

Obligues a realizar maniobras de rescate.

Ocurra por caída de altura de más de 1.5 metros.

Provoque en forma inmediata, la amputación o pérdida de cualquier parte del cuerpo.

Involucre un número tal de trabajadores que afecte el desarrollo normal de la faena afectada.

Es de carácter obligatorio informar a la autoridad por medio de la circular N° 2345 a la Inspección del Trabajo o al Ministerio de salud de lo acontecido en la bodega.

- **En caso de Incendio:** LOI-004

Amagos e Incendios

Considerando que nuestro personal está expuesto a enfrentar un fuego se dan las siguientes indicaciones.

.-Instrucción y capacitación.

Esta capacitación se hará efectiva a través de charlas operacionales, Comunicaciones integrales de grupo, charlas en terreno específicas, y al ingresar el personal en la charla de Inducción o Charla DAS (Derecho a saber), la que debe incluir aspectos preventivos, detección y extinción de Incendios, como instrucción específica en el presente procedimiento de emergencia.

.- PEE (puntos de encuentro de emergencia)

A sido identificado el lugar de encuentro para los trabajadores en el sector Sur-poniente de la bodega exterior, por dar las condiciones de seguridad.

.- Coordinador de la Emergencia

La persona capacitada para organizar la Emergencia y coordinar las comunicaciones al Supervisor o a quien este delegue.

	PLAN DE EMERGENCIA	LOP – 008	
		Revisión 2	MARZO 2015
		Página	8 de 11

Normas generales de prevención y control de incendios

Se Prohíbe fumar al interior de oficinas y bodega..

Verifique las salidas de emergencia, identifique la ubicación de los extintores, despeje las zonas de tránsito.

En bodega esta prohibido ingresar con líquidos al interior, pues por las características de la Cal existe el riesgo de generar un incendio

- **En caso de Inundación: LOI-005**

Por las características del producto almacenado, CAL. Se debe seguir las instrucciones en el procedimiento específico por el riesgo que induce la Cal (incendio y aumento de volumen), propias de las condiciones climáticas de invierno.

- **Durante Temblores y/o Terremotos : LOI-006**

Siendo nuestro país, lugar donde periódicamente se presentan movimientos sísmicos, los que podrían derivar en temblores y terremotos, es que se hace necesario entregar las siguientes pautas de acción:

Siempre se ha de mantener la calma cuando ocurra un evento de esta naturaleza, el miedo y posterior pánico aumentaran considerablemente las posibilidades de sufrir un accidente. Actúe con prudencia, verifique las condiciones de su entorno, calme y tranquilice a sus compañeros y ubíquese en el P.E.E.

Si está trabajando en altura, no baje en los momentos del sismo, manténgase amarrado con la cola de seguridad y mantenga la calma, una vez que el sismo transcurrió, espere en el punto instrucciones respecto de las acciones a seguir. (Cabe indicar que esta recomendación es ante la ocurrencia de sismos de características tales, que ante las condiciones de operación puedan afectar la seguridad de las personas u operaciones.

Si está trabajando con equipos o herramientas, éstas deberán ser dejadas en lugares seguros, apagado el motor y retirada la llave.

No se puede generar otra condición de riesgo por no controlar donde se dejan los equipos, herramientas y/o materiales.

Con el fin de asegurar la integridad física de las personas y garantizar una rápida y efectiva evacuación del personal administrativo y profesionales que se encuentren en las oficinas generales y de terreno, deberán auto controlarse en todo momento y dirigirse hacia los puntos de encuentros (PEE) ubicado en el patio dirección sur-poniente.

Todos en general, deben controlarse y no dejarse dominar por el pánico y lo que es más importante, tal vez, es no presentar situaciones conflictivas en momentos de emergencia, pues distraen la atención de la situación que se vive, provocando desorden y falta de seguridad en lo que se está haciendo.

	PLAN DE EMERGENCIA	LOP – 008	
		Revisión 2	MARZO 2015
		Página	9 de 11

- **Derrame de Cal : LOI-008**

El compromiso con la autoridad sanitaria, MINSAL es la protección del medio ambiente. Los suelos no podemos contaminarlos. Si se llegase a producir debemos retirar el producto y depositarlo como Cal contaminada.

En la operación de carguío a camión Plano o Silo es deber del ayudante de bodega limpiar el contenido depositándolo dentro del camión o que este caída dentro de bodega.

Seguir Instrucciones según documento.

- **Corte de Energía eléctrica : LOI-007**

Actuar según instructivo.

5.2 Estado de alerta y comunicación de las emergencias

En atención a la gravedad de las emergencias que se puedan presentar, y al impacto que estas pudieran generar a las personas equipos e instalaciones, se ha determinado definir alerta sonora, que permita identificar claramente el mensaje y los pasos a seguir, en resguardo y protección de los recursos ya indicados.

- **Estados de Alerta Comunicación**

Incidente Grave : 1 BOCINAZO largo de 1 min.

Toda persona que durante el desarrollo de sus actividades escuche la alarma sonora, deberá dirigirse al interior de la bodega y apoyar la emergencia.

- **Teléfonos de Emergencia**

ENTIDAD	FONO
MUTUAL	
Chilectra	
Bomberos	
Carabineros	
Oficina Cefas	
Celular Oficina Cefas	
Encargado de Logística	
Prevencionista de Riesgos	

	PLAN DE EMERGENCIA	LOP – 008	
		Revisión 2	MARZO 2015
		Página	10 de 11

- **Encargado de la Emergencia**

Queda acordado que el coordinador de la emergencia para cada turno es el Supervisor o a quien este delegue, coordina y comunica de lo acontecido primeramente y dependiendo de la urgencia a la Empresa Cefas Chile S.A., Encargado de Logística y/o Prevencionista de Riesgos.

6. REGISTROS

Nombre del registro	Responsable a cargo	Tiempo de retención
Plan de Emergencia	Prevencionista de Riesgos	Indefinido

7. HISTORIAL DE MODIFICACIONES

Modificación N°	Identificación de la Modificación	Fecha
0	Edición inicial	MARZO 2012
1	Accidente Noviembre 2013 mejoras en el canal de comunicación	NOVIEMBRE 2013
2	Revisión del Plan	MARZO 2015

8. ANEXO

- Diagrama de Flujo en Caso de Accidente.
- Hoja de Seguridad de la Cal (H.D.S)



PLAN DE EMERGENCIA

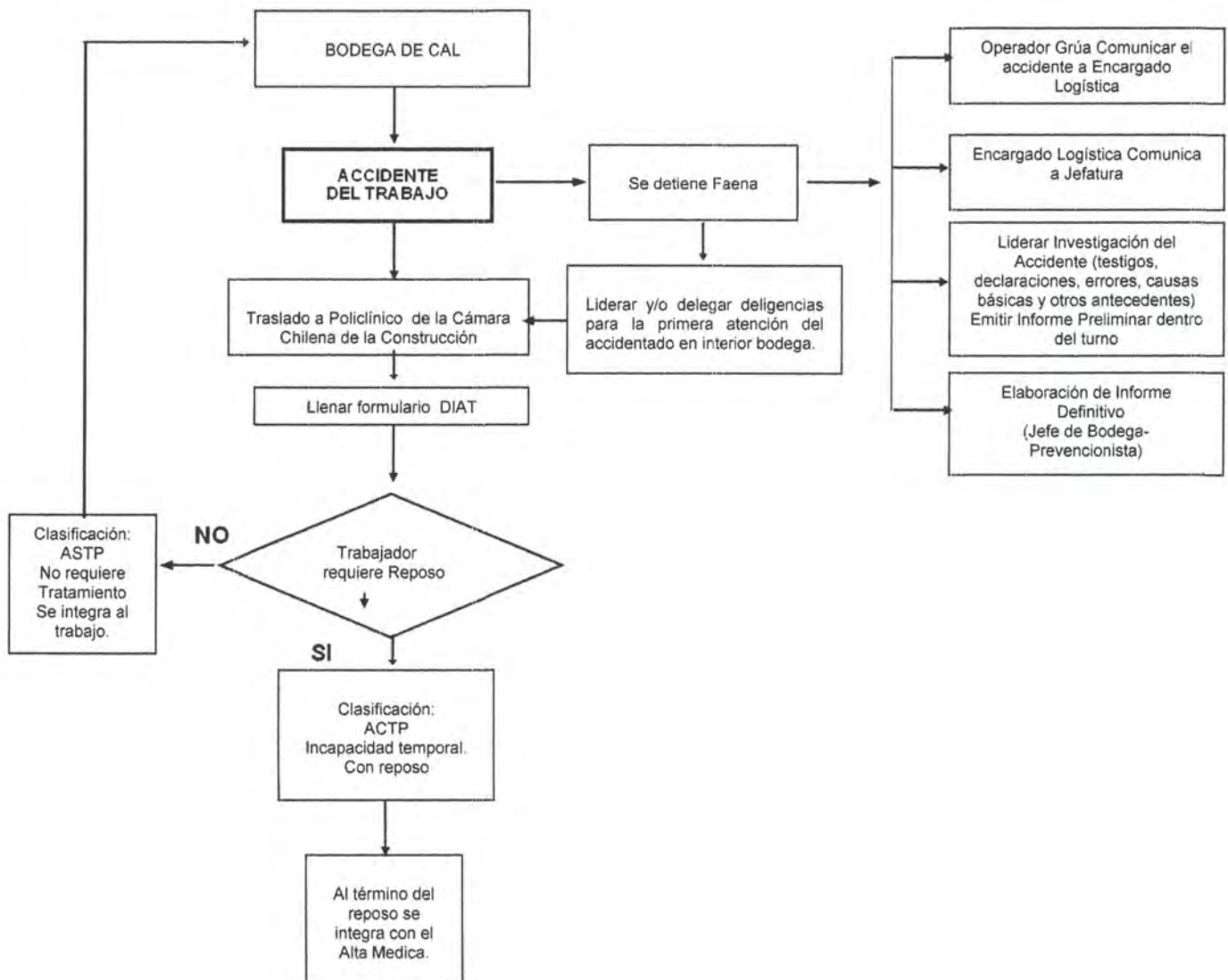
LOP – 008

Revisión 2

MARZO 2015

Página

11 de 11





SE DETIENE FAENA

Se comunica al Encargado
o Responsable de Faena
6637 7790

Siempre avisar a
Gerencia o
Administración



SI

Llamar a
Prevencionista y
determinar los pasos
a seguir

Llamar a Urgencia
MUTUAL
1407

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**I. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO**

Tipo de Producto:	CAL VIVA	
Nombre Comercial:	Cal Viva Industrial	
Empresa:	CEFAS S.A. Adolfo Alsina 1450 7º piso C1088ALL - Buenos Aires - Argentina	
Atención al Cliente:		
Principal Componente:	CaO	
Peso molecular:	56.08	

USOS:	
Industria Siderurgica	Industria Minera
Construcción Civil	Industria Química
Tratamiento Efluentes	Industria del Cuero
Industria del Papel	Agricultura
Tratamiento de Aguas	Industria Alimenticia

II. Composición

NOMBRE QUÍMICO	Oxido de Calcio
FORMULA QUÍMICA	CaO
SINÓNIMO	Cal Viva - Cal Apagada - Cal Hidratada
Nº ONU	1910
Nº CAS	1305 - 78 - 8

III. Identificación de riesgos

MARCA EN ETIQUETA	CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PRODUCTO QUÍMICO
No aplicable	Grupo III: Sustancia de baja peligrosidad (NCh 2120/8 Of. 89)

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PRODUCTO QUÍMICO**A. Peligro para la salud de las personas**

SOBRE EXPOSICIÓN	AGUDA (SOLO UNA VEZ)
Inhalación:	Irritación en senos nasales, produciendo lesiones severas en función de la exposición. Dificultad de la congestión respiratoria pulmonar.
Piel:	Irritación severa, eventualmente causar erupciones y quemaduras.
Ojos:	Quemadura violenta, irritación severa, produciendo lesiones severas en función de la exposición.
Ingestión:	Su poder cáustico, puede generar quemaduras en boca, esófago, irritación de estomago, nauseas.
Sobre exposición crónica	Desordenes digestivos, ulceraciones y perforación del tabique nasal, dermatitis.

B. Peligro para el medio ambiente

Medio Ambiente:	No representa riesgo al medio ambiente. La Cal Viva Clásica es degradable en tiempo, con la presencia de humedad y absorción de anhídrido carbónico se transforma en Carbonato de Calcio utilizado para la estabilización de suelos arcillosos.
-----------------	---

C. Peligros especiales del producto

Otras Informaciones:	No clasificado como Peligroso para la distribución y transporte HMR (Hazardous Materials Regulations (USA). En contacto con el agua libera importantes cantidades de calor aumentando su volumen en 2,5 veces. Precaución de contacto con el agua para evitar rotura de envases.
-----------------------------	--

IV. PRIMEROS AUXILIOS**Ante exposición accidental aguda del producto es posible:**

Inhalación:	Si se ha producido la inhalación, trasladar a la persona de inmediato al exterior, donde pueda respirar aire puro o suministrar oxígeno si fuera necesario. En casos más graves como asfixia, solicitar inmediatamente el traslado a un centro asistencial.	
Ojos:	En caso de producirse exposición en los ojos, lavar párpados y ojos, con abundante cantidad de agua fría directa de la canilla. De persistir la irritación, o de quedar cal sin remover, lavar con una solución diluida de vinagre común y cubrirlos con un vendaje estéril.	
Piel:	Si la piel estuvo expuesta a la cal, lavar con abundante agua. En caso que se produzca irritación frotar con vinagre y luego aplicar una crema protectora.	
Ingestión:	En caso de ingestión, tomar inmediatamente abundante agua para diluirla en el interior del organismo, y si es posible, ingerir además una solución diluida de vinagre común para una mejor y más rápida reacción. IMPORTANTE: No inducir al vomito.	

V. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

Agentes de Extinción:	Incendios pequeños: utilizar polvo químico seco (CO ₂), espuma normal. Incendios grandes: utilizar espuma normal, neblina de baja o alta presión.
Procedimientos especiales:	El óxido de calcio no es combustible. En contacto con el agua desprende grandes cantidades de calor que puede encender materiales combustibles. Retirar todo tipo de material combustible (maderas, papeles, aceites, etc.). Enfriar con agua durante tiempo prolongado.
Equipos de protección personal:	Utilizar equipos de respiración autónomos de presión positiva, botas y guantes de neoprene o PVC y lentes de seguridad.
Riesgo Especifico:	No posee riesgo de incendio / explosión.
Riesgo General:	Evitar inhalar el polvo.
Producto combustión:	Ninguno.

VI. MEDIDAS ANTE DERRAMES ACCIDENTALES

Acción a realizar ante derrames:	Mantener a las personas alejadas del lugar. Evitar el contacto con el agua. Controlar el riesgo en zonas aledañas al derrame. Detener la filtración y evitar pisar o tocar el material derramado.
Equipos de protección personal:	Utilizar ropa holgada que no deje piel al descubierto, guantes de neoprene o PVC, botas de goma de caña larga, antiparras con ventilación indirecta y respirador con filtro de polvo.

Medio ambiente:	Evitar que el derrame tome contacto con algún cauce de agua. De suceder dar aviso a la autoridad sanitaria.
Método de limpieza:	Recuperar el material en forma manual o mediante la utilización de maquinaria, reutilizar o disponer en un vertedero autorizado.
Eliminación del desecho:	Incorporar agua en forma abundante hasta completar la hidratación del Oxido de Calcio. Transformándose en inerte, pudiéndose incorporar al suelo. Con la incorporación del anhídrido carbónico ambiente se convertirá en carbonato de calcio.

VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:	Material altamente higroscópico, almacenar en áreas secas y libres de humedad. Mantener protegido de la intemperie por peligro de lluvias.
Almacenamiento:	Lugar fresco, ventilado y protegido. Evitar el contacto con oxidantes o ácidos fuertes. Mantener lejos del alcance de los niños.
Equipos de protección personal:	Utilizar ropa holgada que no deje piel al descubierto, guantes de nitrilo impregnado o PVC, botas de goma de caña larga, antiparras con ventilación indirecta y respirador con filtro de polvo.
Lugares y condiciones:	Almacenar en lugar ventilado y libre de humedad, separado y resguardado de sustancias incompatibles.
Temperatura:	Ambiente.

VIII. CONTROL DE EXPOSICIÓN

Medidas para disminuir la factibilidad de exposición	Almacenar en lugar ventilado y libre de humedad, separado y resguardado de sustancias incompatibles.
Limites posibles (LPP)	Limite permisible ponderado: 1,6 mg / m ³ (DS 594 del 15/09/99).
Ponderado y absoluto (LPA)	Limite permisible absoluto: No tiene.
protección respiratoria	Utilizar mascarilla con filtro de partículas de alta eficiencia.
Guantes de protección	Guantes de nitrilo impregnado o PVC.
Otros elementos	Utilizar ropa holgada que no deje piel al descubierto, botas de goma de caña larga, antiparras con ventilación indirecta y respirador con filtro de polvo.
ventilación	Procurar ventilación natural adecuada. En lugares de trabajo utilizar ventilación forzada.

IX. PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO	APARIENCIA / COLOR	CONCENTRACIÓN
Sólido	Blanco a grisáceo	>86% de CaO Libre
pH (% p/v)	TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN	PUNTO DE INFLAMACIÓN
10 = 12,3 15 = 12,4 20 = 12,5 25 = 12,5 30 = 12,5	NO APLICABLE	NO INFLAMABLE
TEMP. DE AUTO IGNICIÓN	PRESIÓN DE VAPOR A 20°C	PROPIEDADES EXPLOSIVAS

NO APLICABLE	NO APLICABLE	En contacto directo inmediato y sin control con líquidos (Agua, Vapores y Ácidos)
DENSIDAD AL VAPOR	PELIGRO DE FUEGO O EXPLOSIÓN	VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN
NO APLICABLE	NO POSEE	NO APLICABLE
SOLUBILIDAD AL AGUA	DENSIDAD A 20º GRANULADA	DENSIDAD A 20º MOLIDA
a 0º C = 1,40 gr. CaO / Lt. a 100º C = 0,54 gr. CaO / Lt. REACCIONA CON EL ÁCIDO	Suelto y seco = 1,05 tn / m ³ Compactada = 1,15 tn / m ³	Suelto y seco = 0,80 tn / m ³ Compactada = 0,92 tn / m ³

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Volumétricamente inestable. Material Anhidro, absorbe humedad y aumenta su volumen hasta 2,5 veces.
Condiciones que deben evitarse:	Evitar cualquier fuente de ignición (Calor, chispas, llamas). Los gases peligrosos pueden aumentar en espacios confinados. Posibilidades de ignición y explosión en contacto con materiales combustibles.
Incompatibilidades	A los ácidos y materiales combustibles
productos peligrosos de la combustión	No deja
Polimerización peligroso	No llega a polimerizar.

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	Los efectos mas nocivos son provocados por su alcalinidad. Las exposiciones a corto plazo conllevan irritación en ojos, vías respiratorias y piel. El contacto directo puede provocar quemaduras intensas. Bronquitis y neumonías solo se registran en casos muy especiales, debido a que la irritación limita la exposición.
Toxicidad crónica o a largo plazo	Exposiciones al Oxido de Calcio, de a largo plazo o reiteradas, pueden causar: Dermatitis, ulcera y perforaciones del tabique nasal, opacidades en corneas por quemaduras no tratadas oportunamente.
Efectos locales	La exposición directa representa un resultado cierto de diversos tipos de dermatitis, acompañadas por descamación de la piel y erupción vesicular.
Sensibilidad alérgica	La dermatitis generada por exposición al Oxido de Calcio generalmente desaparece al cesar la exposición. En algunos casos la dermatitis recurrente ha ocasionado incapacidad permanente a la exposición.

XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Inestabilidad	Ligeramente Reactivo.
Degradabilidad	El Oxido de Calcio es un material altamente Cáustico.
Bio-acumulación	El Oxido de Calcio en el proceso de hidratación y en contacto con el anhídrido carbónico se convierte en un carbonato de calcio, el cual puede incorporarse al estrato suelo aportando calcio al mismo.
Efectos ambientales	Material altamente Cáustico.

XIII. CONSIDERACIONES FINALES

Eliminación de residuos	Mediante neutralización.
Eliminación de envases o embalajes.	Según corresponda podrán reutilizarse o eliminarse en rellenos sanitarios. Los envases podrán reutilizarse previo lavado con abundante agua y neutralización. Los envases de polipropileno pueden incinerarse.

XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

MARCA APLICABLE	Nº OTORGADO POR NACIONES UNIDAS
	1910

XV. NORMAS VIGENTES

INTERNACIONALES	NACIONALES	MARCA EN ETIQUETA
NORMAS ASTM	NCh 382 Of. 89 - Sustancias peligrosas - Terminología y Clasificación General NCh 2120 Of. 98 - Sustancias peligrosas - Parte 8 - Clase 8 - Sustancias Corrosivas	NCh 2190 Of. Anexo R. - Etiqueta y rotulo Clase 8 - Distintivo de seguridad: 20.

CEFAS S.A. No se responsabiliza por daños que pudieran producirse a personas y/o cosas como consecuencia del uso incorrecto y/o de una deficiente manipulación de sus productos. La información y datos expresados en esta hoja es la actualmente conocida respecto de la materia, son entregados sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud, corrección y/o verificación.

LISTADO
EQUIPOS DETECTORES Y ANALIZADORES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

INSTRUMENTO	MARCA	SERIE
N/A: El producto no requiere detectar ni analizar la presencia del oxido calcico		

LISTADO
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

N/A : LOS ELEMENTOS PERSONALES SON PROPIOS DE CADA TRABAJADOR		

**LISTADO EQUIPOS
ENFRENTAR EMERGENCIAS**

EQUIPOS	MARCA	CANTIDAD
EXTINTORES	ENAC SAFE	10.
KIT EMERGENCIA DERRAME	PROPIA	1 PAQUETE

Sr.

Wladimir Castillo

2° Comandante Cuerpo de Bomberos Conchalí

Presente

Ref.: Entrega Plan de emergencia
Para su aprobación.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente y de acuerdo a las disposiciones legales, entre otras D.S. 78/09 "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas", hacemos entrega del Plan de Emergencia actualizado de la empresa Cefas Chile S.A. Rut. 76.021.154-k. Plan desarrollado por la prevencionista de empresa Alicia Torres Soto Rut. 8.863.230-2. Registro de Salud SF/35 P.B., Registro Nacional Geología y Minería: SNGM-693P/B.

Nuestra empresa está dedicada al almacenamiento de Cn, ubicada dentro del Parque Industrial Los Portadores, Colina Bernardo O'Higgins #11, fono 2 964 2912

Sin otro particular, saludamos atentamente a usted,



COMANDANCIA

21 JUL. 2015

Sebastián Berti

Gerente Filial Cefas Chile S.A.

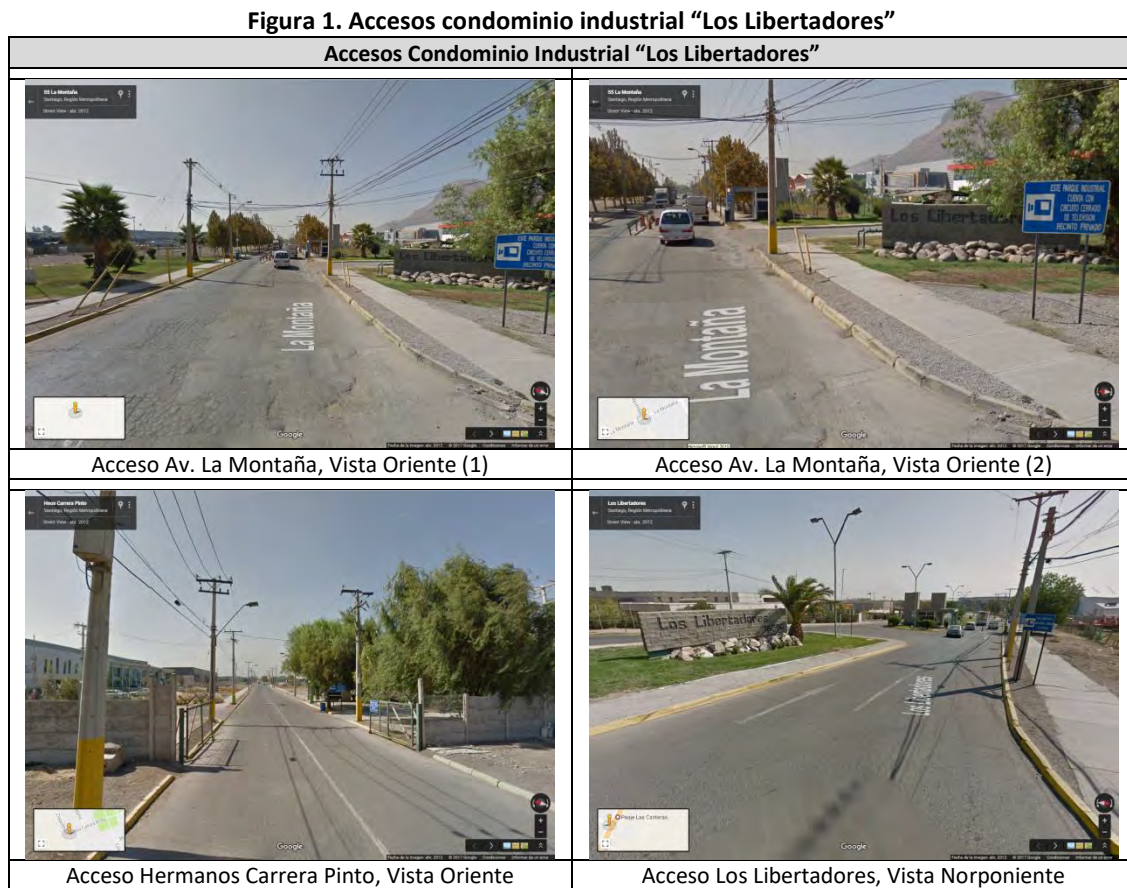
APÉNDICE

ANTECEDENTES VIALES

Respecto a lo expuesto en la observación 2 del numeral 4 del ICSARA I, a continuación se entregan los antecedentes técnicos que permiten garantizar la no afectación de la circulación en las calles, saturación vial, alteración de la conectividad, tiempos y distancia de desplazamiento en trayectos y viajes de los grupos humanos identificados en el Área de Influencia.

En primer lugar, se debe señalar que el proyecto en estudio se sitúa al interior del Complejo Industrial “Los Libertadores”, un loteo privado que cuenta con 3 accesos vehiculares -ubicados en Av. La Montaña, Hermanos Carrera Pinto y Los Libertadores-, los cuales operan con controles de acceso durante todo el día.

Esto se puede comprobar en las siguientes imágenes:

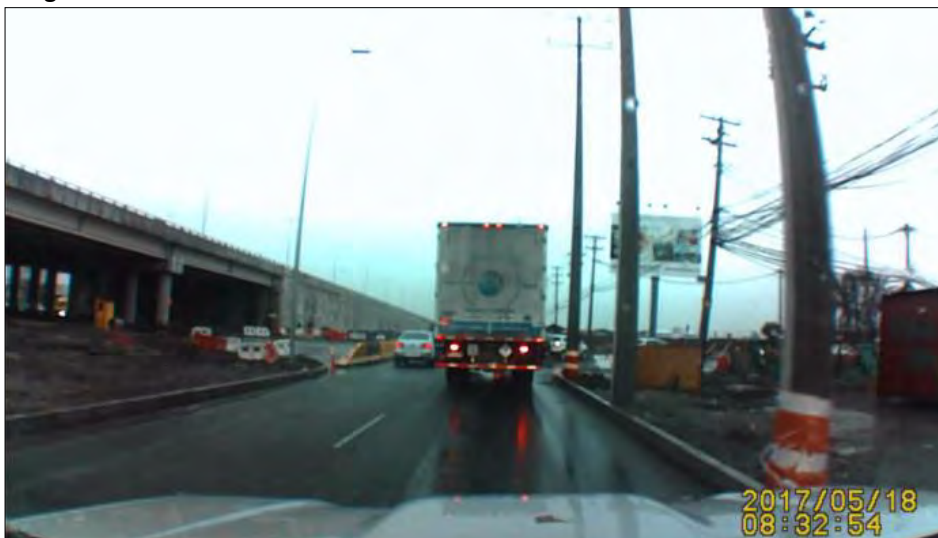


Fuente: Google StreetView

En este sentido, los viajes atraídos y generados por este condominio industrial –y en particular por el proyecto en estudio- utilizan las principales vías del sector, a saber:

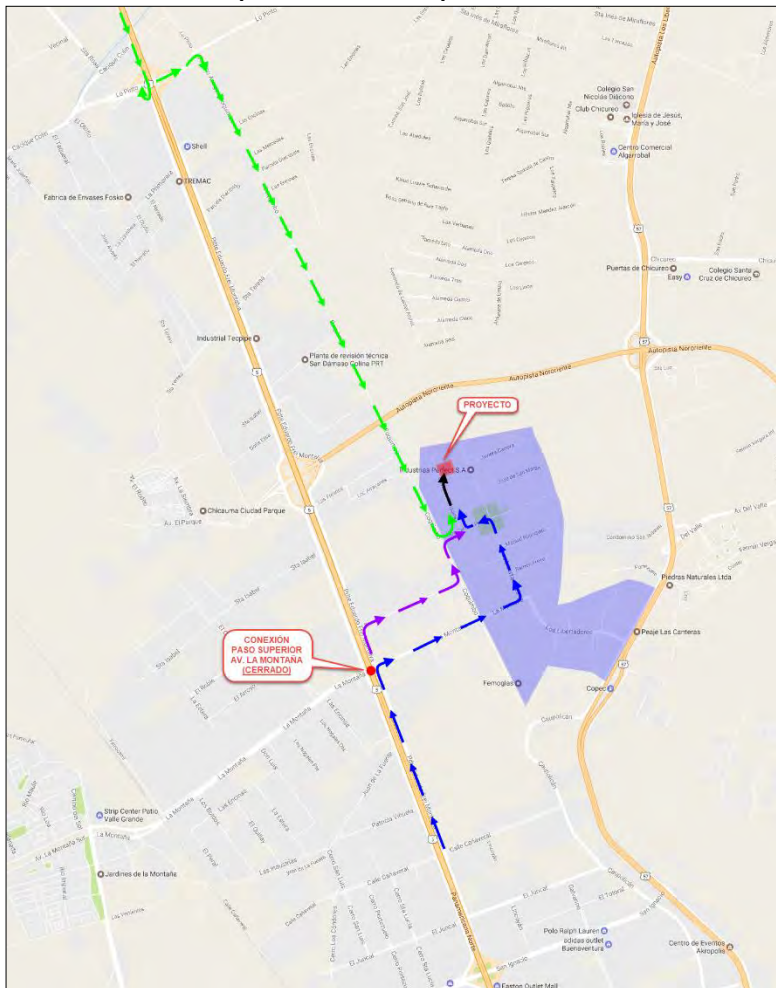
- Ruta 5 Norte (vía expresa y caleteras)
- Av. La Montaña
- Carretera Gral. San Martín

Figura 3. Cierre atravieso Av. La Montaña alt. Caletera Oriente Ruta 5 Norte.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Desvíos de Tránsito por Obras Paso Superior “La Montaña” Ruta 5 Norte



Fuente: Elaboración propia.

No obstante lo anterior, los flujos vehiculares base del sector junto con los viajes reasignados debido a las obras en la Ruta 5 Norte son de baja magnitud en comparación con la Capacidad Vial¹ del Camino Antiguo a Coquimbo.

Tabla 1. Flujos Vehiculares Punta Mañana Laboral (PML)

Cruce	Sentido	Período	Flujos Vehiculares	
			Total VEH ⁽¹⁾	Total VEQ ⁽²⁾
Puente Camino Antiguo a Coquimbo alt. Hermanos Carrera Pinto	S -> N	07:15 – 07:30 hrs.	4	4,00
		07:30 – 07:45 hrs.	11	13,00
		07:45 – 08:00 hrs.	17	21,00
		08:00 – 08:15 hrs.	26	26,00
		08:15 – 08:30 hrs.	20	20,00
		08:30 – 08:45 hrs.	13	14,00
		08:45 – 09:00 hrs.	9	9,00
		09:00 – 09:15 hrs.	8	8,00
		Total (2 horas)	108 veh	115,00 VEQ
		Flujo Horario Máx.⁽³⁾	76 veh/h	81,00 VEQ/h
	N -> S	07:15 – 07:30 hrs.	67	76,15
		07:30 – 07:45 hrs.	58	58,00
		07:45 – 08:00 hrs.	72	82,00
		08:00 – 08:15 hrs.	65	74,00
		08:15 – 08:30 hrs.	57	66,00
		08:30 – 08:45 hrs.	34	40,00
		08:45 – 09:00 hrs.	21	28,50
		09:00 – 09:15 hrs.	11	15,00
		Total (2 horas)	385 veh	439,65 VEQ
		Flujo Horario Máx.⁽⁴⁾	262 veh/h	290,15 VEQ/h

(1) VEH = Vehículos

(2) VEQ = Vehículo Equivalente²

(3) Flujo Horario Máximo PML, sentido S->N (07:45 – 08:45 hrs.): 76 veh/h (81,00 VEQ/h)

(4) Flujo Horario Máximo PML, sentido N->S (07:15 – 08:15 hrs.): 262 veh/h (290,15 VEQ/h)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Factores de Equivalencia.

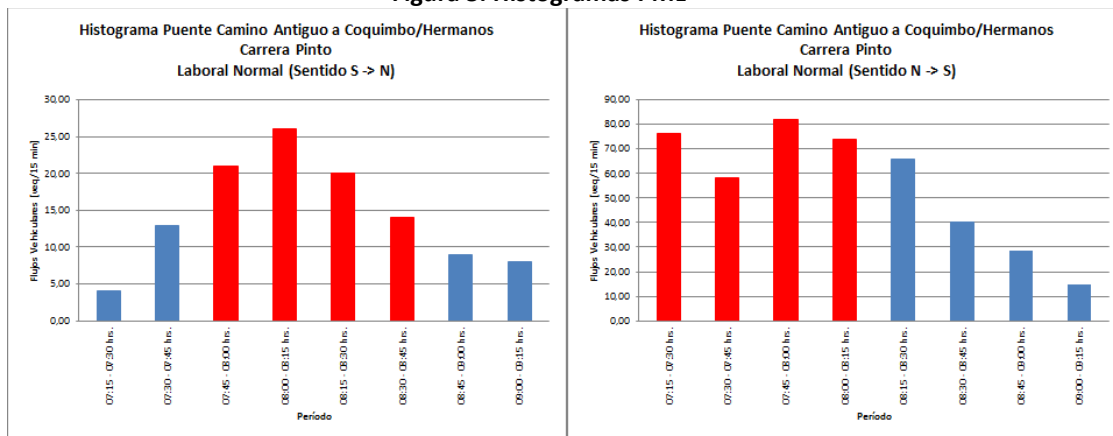
Tipo de Vehículo	Factor de Equivalencia [VEQ]
Vehículos Livianos	1,00
Taxis Básicos y Taxis Colectivos	1,35
Taxibuses	1,65
Buses Urbanos Rígidos	2,00
Buses Rurales e Interprovinciales	2,00
Buses Articulados	3,00
Camiones de 2 Ejes	2,00
Camiones de más de 2 Ejes	2,50

Fuente: Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU), Ministerio de Vivienda y Urbanismo, v.2009

¹ Capacidad Vial: N° máximo de vehículos por unidad de tiempo que pueden circular por una sección de vía, bajo determinadas condiciones.

² Vehículo Equivalente: Unidad genérica equivalente a un automóvil particular, con respecto al cual se representa el resto de las categorías, considerando principalmente el espacio vial utilizado.

Figura 5. Histogramas PML



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 5, se puede observar que el flujo horario máximo medido en sentido de circulación “Sur” es inferior a 300 VEQ/h (registrado entre las 07:15 – 08:15 hrs.), mientras que el aforo de los flujos vehiculares en sentido de circulación “Norte” bordea los 80 VEQ/h aprox. (registrados entre las 07:45 – 08:45 hrs.).

Se debe señalar una vez finalizadas las obras del proyecto SCADA, se prevé que el cruce de la Ruta 5 Norte con Av. La Montaña sea resuelto mediante un paso a desnivel, el cual permitirá la conexión directa de los flujos provenientes tanto desde el norte como desde el sur por la Autopista SCADA (Ruta 5 Norte) con los barrios industriales y residenciales emplazados a ambos costados de esta vía -en particular, el Complejo Industrial Los Libertadores.

En la siguiente figura, se muestra un esquema de las futuras rutas de ingreso al proyecto desde la remozada Ruta 5 Norte.

Figura 6. Proyecto SCADA-situación futura.



Fuente: Elaboración propia a partir de Canal Youtube “GLOBALVIA”.

De las imágenes anteriores, se puede inferir que al término de las obras del proyecto SCADA, se re-distribuirán los viajes hacia/desde el proyecto con origen/destino en los sectores al norte de su emplazamiento respecto de los ruteos actuales -considerando las nuevas características de la Ruta 5 Norte y sus caleteras, así como su conexión directa con Av. La Montaña-, con lo cual se reducirá de forma importante el flujo vehicular que circulará por Camino Antiguo a Coquimbo hacia y desde el Complejo Industrial “Los Libertadores”.

Ahora bien, respecto a la operación actual de la vía Camino Antiguo a Coquimbo, se puede notar que en los sectores más cercanos al Acceso “Hermanos Carrera Pinto” del Condominio Industrial “Los Libertadores”, la velocidad de circulación³ bordea 10 km/h, por lo cual el Flujo de Saturación⁴ en esta vía es aprox. 1.000 VEQ/h-sentido⁵.

Con esto, se puede notar que el Grado de Saturación⁶ actual de Camino Antiguo a Coquimbo durante el período Punta Mañana Laboral –esto es, con los desvíos de tránsito antes indicados activos- es del orden de 0,25 en sentido de circulación N->S (con una Capacidad de Reserva⁷ de aprox. 750 VEQ/h), mientras que en sentido de circulación S->N presenta un Grado de Saturación del orden de 0,10 (con una capacidad de reserva de aprox. 900 VEQ/h).

Es importante señalar que la visita a terreno permitió constatar que los flujos vehiculares en ambos sentidos por Camino Antiguo a Coquimbo disminuyen en forma importante al término del horario Punta Mañana Laboral, manteniéndose el tránsito vehicular de baja magnitud durante el resto de la jornada.

Así, dado que estos desvíos son de carácter temporal hasta la reapertura del atravieso inferior del Paso Desnivelado La Montaña y corresponden a un escenario de análisis de carácter “desfavorable”, se puede concluir que el proyecto en estudio no afectará los niveles de saturación de Camino Antiguo a Coquimbo, toda vez que los flujos vehiculares normales de este eje son menores a los registrados en terreno, y tomando en cuenta que Camino Antiguo a Coquimbo no está considerado como parte de las rutas previstas para el ingreso/salida de vehículos livianos y camiones hacia/desde el proyecto.

³ Se debe puntualizar que la velocidad de circulación señalada, se presenta en un 50% de la extensión del tramo de Camino Antiguo a Coquimbo entre el cruce con calle Hermanos Carrera Pinto y el Paso Inferior de la Autopista Radial Nororiental. El resto del tramo presenta velocidades de circulación entre 50-70 km/h en ambos sentidos.

⁴ Flujo de Saturación: Corresponde a la máxima tasa de descarga de una cola de vehículos formada en un acceso o intersección por unidad de tiempo, bajo las condiciones de circulación observadas. Generalmente se expresa en VEQ/h.

⁵ Dada la extensión del tramo analizado de Camino Antiguo a Coquimbo que registra velocidad de circulación baja, se adoptó este flujo de saturación para todo el tramo analizado bajo el criterio de “caso más desfavorable”.

⁶ Grado de Saturación: Cociente entre el flujo vehicular registrado en terreno y la capacidad de dicha vía, en un determinado período. Su valor se expresa en términos decimales, y para los análisis de los escenarios base se considera que su valor máximo asciende a 1,00.

⁷ Capacidad de Reserva: Diferencia entre la Capacidad Vial y el Flujo Vehicular registrado en dicha vía por unidad de tiempo en el período de mayor demanda.

Por otra parte, los tiempos de viaje controlados el día jueves 18/MAY/2017 durante el Período Punta Mañana Laboral (PML: 07:15 – 09:15 hrs.) mediante el método del “vehículo flotante”,⁸ se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Tiempos De Viaje PML.

Eje		Camino Antiguo a Coquimbo				
Sentido	Tramo		N°	HH:MM:SS	Tiempo de Viaje [s]	Vel. Media [km/h]
	Cruce Inicio	Cruce Fin				
S -> N	Hermanos Carrera Pinto	Autopista Radial Nororient	1	07:33:01	172	21
			2	07:53:55	146	25
			3	08:17:52	142	25
			4	08:39:48	138	26
			5	08:59:03	137	26
			6	09:19:51	110	33
	Distancia [m]	994	Promedio		140,83	25,8
N -> S	Autopista Radial Nororient	Hermanos Carrera Pinto	1	07:20:31	138	26
			2	07:36:43	141	25
			3	07:57:10	149	24
			4	08:20:46	145	25
			5	08:44:20	116	31
			6	09:02:02	151	24
	Distancia [m]	994	Promedio		140,00	25,8

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla anterior, se puede notar que no se registran diferencias relevantes en los tiempos de viaje en un sentido de circulación y otro, pese a la diferencia en términos de magnitud de flujos vehiculares registrados hacia el sur (220 VEQ/h aprox.) respecto de quienes circulan hacia el norte (60 VEQ/h aprox.).

Finalmente, teniendo en consideración los siguientes puntos:

- Los tiempos de viaje reportados corresponden a mediciones realizadas con los desvíos de tránsito de la Ruta 5 activos.
- Al término de las obras del proyecto SCADA, se prevé una importante disminución de viajes en ambos sentidos por Camino Antiguo a Coquimbo, dado que los viajes que se han reasignado por esta vía retomarán sus rutas habituales por la Ruta 5 Norte. Con esto, se puede inferir que los tiempos de viaje se reducirán -los que en la actualidad no superan en promedio 2,5 minutos para recorrer el tramo Hermanos Carrera Pinto – Paso Inferior Autopista Radial Nororient (extensión aprox. 1 km).
- El proyecto en estudio no considera a Camino Antiguo a Coquimbo como parte de las rutas previstas para el ingreso/salida de vehículos livianos y camiones hacia/desde el proyecto, por lo que los viajes atraídos/generados por esta iniciativa no circularán por esta vía.

⁸ Método del vehículo flotante: Consiste en la realización de recorridos en el tramo sobre el que se mide por parte de un vehículo denominado “auto-test”; éste trata de mantenerse en la corriente, sin ser adelantado o adelantar a otros vehículos (o siendo adelantado por tantos vehículos como él ha adelantado), con lo cual se considera que su tiempo de viaje es representativo del promedio de la corriente vehicular. Es un método sencillo, particularmente apropiado para la medición de tiempos de viaje en auto y -por lo tanto- para la determinación de las velocidades de viaje en ese modo.

Dado lo expuesto, y en base tanto de la baja magnitud en los números de viajes atraídos/generados por el proyecto (34 viajes de camiones/día, lo que se traduce en aprox. 9 VEQ/h) como de las nuevas condiciones viales previstas en la Ruta 5 Norte por el proyecto SCADA y las vías declaradas como parte de las rutas de ingreso/egreso al proyecto, se puede concluir que la operación de la empresa CEFAS no generará impactos significativos en los grupos humanos cercanos a las vías al interior del Área de Influencia.

GERENCIA DE CLIENTES PYMES Y EMPRENDEDORES
INFORME DE EVALUACIÓN DE ÓXIDO DE CALCIO (CAL VIVA)

EMPRESA	: CEFAS CHILE S.A.		
R.U.T.	: 76.041.154-K		
CÓDIGO CIIU	: 514200 VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES METALIFEROS		
DIRECCIÓN CENTRO TRABAJO	: BERNARDO O'HIGGINS #147		
COMUNA CENTRO TRABAJO	: COLINA		
N° ADHERENTE	: 103352		
N° DE INFORME	: A8201		
FCHA EMISIÓN INFORME	: 10/04/2017		
REF. N° INF. EV. CUALITATIVA	: -	FECHA	: -
REF. N° INF. EV. CUANTITATIVA	: 2016/43	FECHA	: 06/06/2016
REF. N° INF. SEGUIMIENTO	: -	FECHA	: -
EXP. MUTUAL QUE SOLICITA EVAL.	: PATRICIO RUBILAR BARAHON		
PROF. EMPR. QUE SOLICITA EVAL.	: MARIO VALENZUELA PINTO		
PROF. QUE REALIZA INFORME	: CINDY ORTEGA PÉREZ		
PROFESIÓN	: ING. EN PREVENCIÓN DE RIESGOS - HIGIENISTA OCUPACIONAL		
CARGO	: ASESOR DE PROYECTOS		
DESTINATARIO	: SEBASTIÁN BERTI BALLONI		
CARGO	: REPRESENTANTE LEGAL	FONO	: [REDACTED]
DIR. DE CARTERA QUE APRUEBA	: PATRICIO RUBILAR BARAHONA		

1. ANTECEDENTES

Conforme a lo solicitado por el Sr. Mario Valenzuela Pinto, Responsable de Operaciones de la empresa CEFAS Chile S.A., con fecha 27 de 02 de 2017, se visitó la instalación ubicada en Bernardo O'Higgins #147, comuna de Colina, con el propósito de evaluar exposición laboral a Cal Viva (Óxido de Calcio) en el área de carga de camiones prescribir las medidas de control e ingresar, si corresponde, los trabajadores expuestos a Programa de Vigilancia de Salud de acuerdo a lo establecido en la normativa legal vigente. Las actividades en terreno se efectuaron en conjunto con el Sr. Mario Valenzuela Pinto.

2. CRITERIO DE EVALUACIÓN

2.1. Decreto Supremo N°594, MINSAL.

El Decreto Supremo N°594 del MINSAL, establece los límites permisibles para el agente en estudio de acuerdo a lo siguiente:

Artículo 60: El promedio ponderado de las concentraciones ambientales de contaminantes químicos no deberá superar los límites permisibles ponderados (LPP) establecidos en el artículo 66 del presente reglamento. Se podrán exceder momentáneamente estos límites pero en ningún caso superar 5 veces su valor. Con todo respecto de aquellas sustancias para las cuales se establece además un límite permisible temporal (LPT), tales excesos no podrán superar estos límites.

Tanto los excesos de los límites permisibles ponderados, como la exposición a límites temporales, no podrán repetirse más de cuatro veces en la jornada diaria, ni más de una vez en una hora.

Artículo 66: Los límites permisibles ponderados y temporales para las concentraciones ambientales de las sustancias que se indican, serán los siguientes:

TABLA N°1 LÍMITES PERMISIBLES DE AGENTES QUÍMICOS (mg/m³)				
Sustancia	LPP	LPP Corregido	LPT	Observaciones
Cal Viva (Óxido de Calcio)	1,75	-	-	-

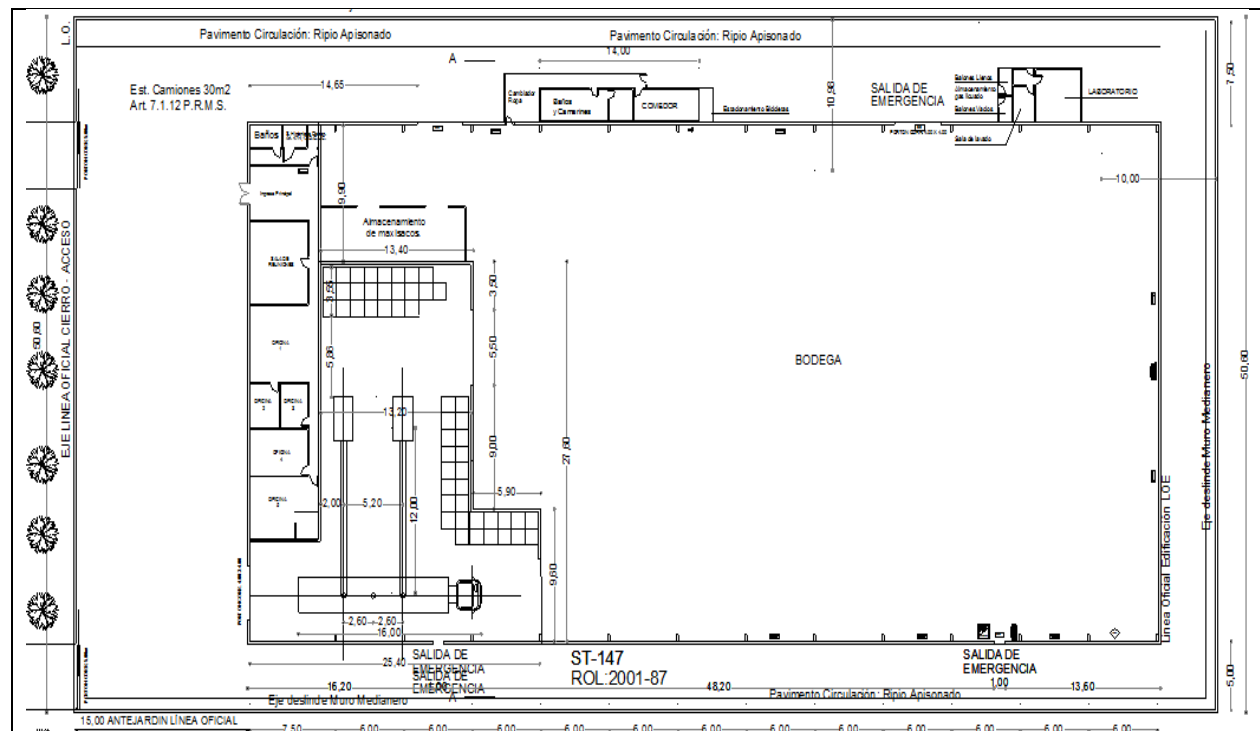
2.2. Criterios de Clasificación de Expuestos

En complemento a lo anterior, la siguiente tabla indica los parámetros de clasificación de expuestos y requisitos de control de riesgo de enfermedades laborales.

TABLA N°2 CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS		
Clasificación del Grado de la Exposición	Concentración medida ©	Requisitos de expuestos controlados
MUY ALTA	© > 5 LPP, o © > LPA o LPT	Implementar sistemas de control de ingeniería y/o evaluación de los sistemas de extracción y ventilación habilitados. Uso de protección de alta eficiencia (P3 o P100) en buen estado. En exposiciones que superan a 10 LPP usar respirador de rostro completo. En exposiciones que superan a 25 LPP usar equipo de aire autocontenido.
ALTA	1 LPP < © ≤ 5 LPP	Uso de protección en buen estado, filtro de alta eficiencia en caso de neumoconiógenos (P3 o P100).
MEDIA	0,5 LPP < © ≤ 1 LPP	En el caso de agentes químicos, el uso de protección se condiciona sólo para minimizar la exposición. En caso de existir agentes biológicos, cancerígenos o productores de asma bronquial, el uso de la protección es obligatorio.
BAJA	0,1 LPP < © ≤ 0,5 LPP	En el caso de agentes químicos, no se consideran expuestos. En caso de existir agentes biológicos, cancerígenos o productores de asma bronquial, el uso de la protección es obligatorio.
MUY BAJA	© ≤ 0,1 LPP	No requiere protección respiratoria, excepto si la sustancia es cancerígena.

2.3. Grupo de Exposición Similar (GES)

Grupo de trabajadores que realizan una misma actividad o tarea, en el o los mismos lugares o sitios de trabajo, utilizando las mismas materias primas, herramientas, equipos o maquinarias, para tiempos de exposición específicos al agente.



d) Los Grupos de Exposición Similar identificados en esta medición son los siguientes:

TABLA N°3 DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS DE EXPOSICIÓN SIMILAR		
Área/ Sección	Grupo de Exposición Similar (GES)	Descripción de Tareas
Galpón / Carga de camiones	Operador Grúa Horquilla	Levante, carga y, posicionamiento de maxisacas sobre ingreso de material a ducto que transporta material a camiones.
Galpón / Carga de camiones	Ayudante de bodega	Apoyo en labores de operador grúa horquilla: indica posición, abre maxisacas en ingreso de ducto, y supervisa la descarga, además de llevar orden de sacas vacías.
Informe Evaluación Cualitativa N° A4839/2016 de fecha 18/02/2016.		

e) Las condiciones de operación el día de la visita fueron:

El proceso evaluado durante la visita corresponde a la carga de camiones con óxido de calcio, etapa donde uno de los trabajadores es encargado de situar maxisaca en posición de descarga, mientras que uno de los operadores de bodega es el responsable de abrirla a través de escotilla, mientras que otro trabajador se encuentra encargado de supervisar la carga en camión.

Las labores antes descritas se realizan mediante un rediseño de carga a través de línea que abastece carga de camión. Este rediseño incorpora sistemas de extracción de forma directa en zona de carga, además de ser semi-automático, minimizando la polución de material particulado asociado a la labor y los tiempos de exposición de los trabajadores encargados.

El sistema de extracción posee caída y acopio de material en su parte final, el cual es removido y mantenido de forma periódica, de modo de evitar la saturación y la disminución de eficiencia del mismo.

El almacenaje de las maxisacas se efectúa en zona destinada exclusivamente para ello, existiendo separación con la zona de producción.

Los trabajadores portaban en su totalidad protección respiratoria de rostro completo marca 3M modelo 6800, con filtros para material particulado (P100) 3M modelo 7093.



Figura 3-1 Nuevo diseño de carga por línea de camiones.



Figura 3-2 Izq: Posicionamiento de maxisaca. Der: Inicio de descarga a través de escotilla.



Figura 3-3 Izq: Supervisión de carga de camión. Der: Sistema de extracción.



Figura 3-4 Izq: Aspirado de área una vez finalizada la descarga de maxisaca. Der: Sistema de aspirado.

f) Los resultados obtenidos se indican en la siguiente tabla:

TABLA N°4 EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A ÓXIDO DE CALCIO (mg/m³)					
Tipo de muestra/ Operador/ GES/ Código de muestra	Tiempo de muestreo (min)	Concentración	Expo- sición	Nº Trabaja- dores GES	Observaciones
Pers. Sr. Eduardo de la Rosa, Op. Grúa horquilla, Nº filtro: 17A-0091.	140	0,46	BAJA	4	Usa EPR
Pers. Sr. Jesús Garabitos, Op. Bodega, Nº filtro: 17A-0105.	145	0,34	BAJA	12	Usa EPR
Pers. Sr. Michelet Bernard, Op. Bodega (camión), Nº filtro: 17A-0092.	135	0,41	BAJA	12'	Usa EPR
Pers. EPR. nd o LD.	Muestra de tipo personal. Elemento de Protección Respiratoria. Valor bajo el límite de detección de la metodología analítica.				
Resultados según Análisis N° 34-1706960, de Laboratorio ALS, de fecha 16/03/2017.					

4. CONCLUSIONES

En base de lo observado el día de la visita, criterios de evaluación, condiciones ambientales y los resultados reportados, es posible concluir lo siguiente:

- g) Las concentraciones de óxido de calcio obtenidas en los puestos de trabajo evaluados, se encuentran bajo el límite permisible establecido en el D.S. N° 594, clasificándose la exposición como baja; lo que evidencia un cambio significativo en la exposición de los trabajadores respecto al análisis de evaluación cuantitativa 2016/43.
- h) Durante la visita se constató que la totalidad de las instalaciones de producción cuentan con sistema de extracción de material particulado localizado según el rediseño de la línea de carga.
- i) Las tareas de aseo se realizan mediante método de aspiración industrial una vez terminada la labor de descarga de maxisaca en línea.
- j) El total de los trabajadores hace uso de protección respiratoria del tipo rostro completo con filtros de eficiencia 100%.

5. MEDIDAS DE CONTROL PRESCRITAS

Con el propósito de mejorar las condiciones de trabajo observadas, minimizando los riesgos inherentes a los procesos con óxido de calcio, además de cumplir con las disposiciones legales vigentes, se prescribe:

MEDIDAS INGENIERILES

- a) Respetar el procedimiento básico que comprende el vaciado oportuno de la bolsa recolectora de polvo como así también la mantención preventiva del sistema de captación que considere la reposición oportuna de tuberías y flexibles deteriorados con sus respectivas abrazaderas de sujeción. También es importante efectuar el mantenimiento al ventilador extractor reponiendo partes o piezas cuando hayan cumplido con vida útil.
- b) Mantener las tareas de aseo realizadas preferentemente en la fuente de trabajo, utilizando el método de aspiración industrial, con filtros de alta eficiencia (HEPA).
- c) En sistema de aspirado, se sugiere extender caída desde tolva mediante ducto hacia bolsa colectora de material, de modo de reducir la trayectoria del agente y minimizando la polución en el área.

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

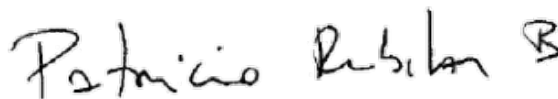
- d) Mantener a disposición las fichas técnicas y hojas de seguridad de los productos que se utilizan en el proceso y cumplir en forma estricta lo establecido en ellas.
- e) De acuerdo a lo establecido en el D.S. N°40, Art. 21, se debe informar al personal respecto a los riesgos asociados a la exposición a óxido de calcio, de los procedimientos de trabajo seguro y de las medidas de control de riesgos a aplicar. En complemento a ello, se les debe dar a conocer los resultados de la presente evaluación.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- f) Mantener como medida de prevención durante la operación de carga de camiones, uso de protección respiratoria con filtros de alta eficiencia 100% y protección visual. Recordar de forma constante la correcta utilización de su EPR, como también realizar inspecciones periódicas al elemento, evitando posibles deficiencias.
- g) De acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594, Art. 54, los elementos de protección personal deben contar con certificación de calidad nacional o internacional validada en Chile, de acuerdo a lo establecido en el D. N°18 del MINSAL. En este último caso, el organismo que está habilitado para realizar las validaciones en Chile es el Instituto de Salud Pública.



**CINDY ORTEGA PÉREZ
EXPERTO EN PREV. DE RIESGOS
HIGIENISTA OCUPACIONAL**



**PATRICIO RUBILAR BARAHONA
DIRECTOR CARTERA**

Se adjunta informe de laboratorio.



ANALYTICAL REPORT

Marty Ortiz
Mutual De Seguridad
Casa Matriz, Av. Lib. Bernardo
O'Higgins 194 Piso 3 Torre C
Santiago
CHILE

Report Date: March 16, 2017

Phone: 787 9606 9085

E-mail: [REDACTED]

Workorder: **34-1706960**
Client Project ID: Cefas Chile S.A.-103352
022717
Purchase Order: NA
Project Manager: Rand Potter

Analytical Results

Sample ID: 17A-0091		Collected: 02/27/2017	
Lab ID: 1706960001		Received: 03/10/2017	
Method: NIOSH 7300, MCE		Media: MCE Filter	Prepared: 03/15/2017 (186937)
		Sampling Info: Air Volume 280.42 L	Analyzed: 03/16/2017 (187053)
Analyte	Result (ug/sample)	Result (mg/m ³)	RL (ug/sample)
Calcium oxide	130	0.48	21

Sample ID: 17A-0105		Collected: 02/27/2017	
Lab ID: 1706960002		Received: 03/10/2017	
Method: NIOSH 7300, MCE		Media: MCE Filter	Prepared: 03/15/2017 (186937)
		Sampling Info: Air Volume 282.47 L	Analyzed: 03/16/2017 (187053)
Analyte	Result (ug/sample)	Result (mg/m ³)	RL (ug/sample)
Calcium oxide	100	0.34	21

Sample ID: 17A-0092		Collected: 02/27/2017	
Lab ID: 1706960003		Received: 03/10/2017	
Method: NIOSH 7300, MCE		Media: MCE Filter	Prepared: 03/15/2017 (186937)
		Sampling Info: Air Volume 271.08 L	Analyzed: 03/16/2017 (187053)
Analyte	Result (ug/sample)	Result (mg/m ³)	RL (ug/sample)
Calcium oxide	110	0.41	21

Comments

Workorder: 1708880
NIOSH 7300: Samples analyzed for calcium and reported as calcium oxide. The reported results presume that all calcium present is in the form of calcium oxide. Note the chemical formula for calcium oxide is CaO

ADDRESS 960 West LeVoy Drive, Salt Lake City, Utah, 84123 USA | PHONE +1 801 266 7700 | FAX +1 801 254 9992
ALS GROUP USA, CORP. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

www.alsglobal.com

REPORT GENERATED BY: [REDACTED]



ANALYTICAL REPORT

Workorder: **34-1706960**

Client Project ID: Cefas Chile S.A.-103352
022717

Purchase Order: NA
Project Manager: Rand Potter

Report Authorization /S/ is an electronic signature that complies with 21 CFR Part 11.

Method	Analyst	Peer Review
NIOSH 7300, MCE	/S/ Peter P. Steen 03/16/2017 14:24	/S/ Lauren Jones 03/16/2017 15:22

Laboratory Contact Information

ALS Environmental
960 W Levoe Drive
Salt Lake City, Utah 84123

Phone: (801) 266-7700
Email: als@lab@ALSGlobal.com
Web: www.alslab.com

General Lab Comments

The results provided in this report relate only to the items tested.
Samples were received in acceptable condition unless otherwise noted.
Samples have not been blank corrected unless otherwise noted.
This test report shall not be reproduced, except in full, without written approval of ALS.

ALS provides professional analytical services for all samples submitted. ALS is not in a position to interpret the data and assumes no responsibility for the quality of the samples submitted.

All quality control samples processed with the samples in this report yielded acceptable results unless otherwise noted.

ALS is accredited for specific fields of testing (scopes) in the following testing sectors. The quality system implemented at ALS conforms to accreditation requirements and is applied to all analytical testing performed by ALS. The following table lists testing sector, accreditation body, accreditation number and website. Please contact these accrediting bodies or your ALS project manager for the current scope of accreditation that applies to your analytical testing.

Testing Sector	Accreditation Body (Standard)	Certificate Number	Website
Environmental	ANAB (D&D ELAP)	ADE-1420	http://www.anab.org/accredited-organizations/
	Utah (NELAC)	DATA1	http://health.utah.gov/lab/labinfo/
	Nevada	UT00009	http://ndep.nv.gov/bidw/lab/service.htm
	Oklahoma	UT00009	http://www.deq.state.ok.us/CSDnew/
	Iowa	IA# 376	http://www.iowadnr.gov/insideDNR/Regulatory/Water.aspx
	Texas (TNI)	T104704456-11-1	http://www.tceq.texas.gov/field/lab/accred_certif.html
	Washington	C596-16	http://www.ecy.wa.gov/programs/wap/labs/index.html
Industrial Hygiene	Kansas	E-10416	http://www.kdheks.gov/lpo/index.html
	AIHA LAP LLC (ISO 17025 & IHLAP/ELLAP)	101574	http://www.aihaaccreditedlabs.org
Lead Testing: CPSC Soil, Dust, Paint, Air	Washington	C596-16	http://www.ecy.wa.gov/programs/wap/labs/index.html
	AIHA LAP LLC (ISO 17025, CPSC)	ADE-1420	http://www.anab.org/accredited-organizations/
Dietary Supplements	AIHA LAP LLC (ISO 17025 & IHLAP/ELLAP)	101574	http://www.aihaaccreditedlabs.org
	AGLASS (ISO 17025)	ADE-1420	http://www.aglasscorp.com



ANALYTICAL REPORT

Workorder: **34-1706960**
Client Project ID: Cefas Chile S.A.-103352
022717
Purchase Order: NA
Project Manager: Rand Potter

Definitions

LOD = Limit of Detection = MDL = Method Detection Limit, A statistical estimate of method/media/instrument sensitivity.
LOQ = Limit of Quantitation = RL = Reporting Limit, A verified value of method/media/instrument sensitivity.
ND = Not Detected, Testing result not detected above the LOD or LOQ.
NA = Not Applicable.
" " No result could be reported, see sample comments for details.
< This testing result is less than the numerical value.
() This testing result is between the LOD and LOQ and has higher analytical uncertainty than values at or above the LOQ.

APÉNDICE N°3

ESTIMACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

BODEGA LO PINTO

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES	1
1.1	LOCALIZACIÓN	2
2	ESTIMACIÓN DE EMISIONES EN LA FASE DE OPERACIÓN DE LA ACTIVIDAD	3
2.1	FUENTES DE EMISIÓN	3
2.2	ECUACIONES UTILIZADAS PARA EL CÁLCULO DE EMISIONES.....	3
2.2.1	ECUACIÓN GENERAL.....	3
2.3	ESTIMACIÓN DE EMISIONES ETAPA DE OPERACIÓN.....	4
2.3.1	CÁLCULO DE EMISIONES INDIRECTAS	4
2.3.2	CÁLCULO DE EMISIONES DIRECTAS.....	12
2.4	RESUMEN DE EMISIONES POR ALMACENAMIENTO EN BODEGA ARRENDADA DURANTE AÑOS 2016 Y 2017	14
3	CONCLUSIÓN	15
4	REFERENCIAS.....	15

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

1 ANTECEDENTES

El proyecto denominado “Modificación Operacional CEFAS - Colina” calificado ambientalmente favorable mediante RCA N° 493/2017, el cual vino a modificar al proyecto denominado “Ampliación de Capacidad para Almacenamiento de Cal Viva”, calificado ambientalmente favorable mediante RCA N° 197/2012, está localizado en el Parque Industrial Los Libertadores, Bernardo O’Higgins N° 147, comuna de Colina, Región Metropolitana.

En el contexto la inspección ambiental del día 21 de junio de 2017 realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, se constató que Cefas Chile, arrienda bodegas externas para el almacenamiento de cal. Se visitaron las bodegas A2 y A3 de Proexi, ubicada en Caletera de Carretera Panamericana Norte equina Camino Lo Pinto donde se almacenó una cantidad de 1.610 ton de Cal Viva en bolsos de 1 ton y 1,4 ton, 15 ton de Cal Hidratada en bolsos de 0,6 ton y pallets de 1,5 ton, y 5 toneladas de carbonato de calcio en bolsos de 1,2 ton. La bodega se arrendó el día 6 de septiembre de 2016 y hay registro de almacenamiento en bodega desde diciembre de 2016, según los inventarios reportados por el titular Cefas Chile no cuenta con un proyecto calificado ambientalmente para el almacenamiento de Cal sobre 120.000 kg/día en esta instalación, según lo indicado en el literal ñ.4) del artículo 3° del D.S. N°40/2012.

Complementando lo anterior, se destaca que la capacidad de almacenamiento para cal es de 1.000 toneladas, cuyo retiro y reposición se daba cada 3 meses, sin trasvasije, estimando entonces un flujo de 4000 toneladas de cal para el año 2016. Es por esta razón, que se realiza el presente inventario de emisiones, sin considerar alguna actividad distinta al transporte por caminos pavimentados, toda vez que en dicha bodega no se realizaban operaciones distintas al almacenaje de carga en big bag. Como existen registros del año 2017, en que se almacenó una cantidad de 1.610 ton de Cal Viva, entonces se tomará el supuesto de que en los 4 retiros y reposiciones anuales se movió esa cantidad de cal, con lo que el escenario del año 2017 será en base al flujo necesario para mover 6.440 ton/año de cal viva.

Por otra parte, se señala que la normativa utilizada respecto de calidad del aire que le aplicaba a la actividad al momento de las infracciones no corresponde a la más actualizada a la fecha, la cual es el PPDA D.S. 31/17 del MA, sino que **al D.S. N° 66/10 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, puesto que el D.S. 31/17 comenzó a entrar en vigencia recién en diciembre de 2017.

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

1.1 LOCALIZACIÓN

La bodega arrendada, instalaciones de Proexi, se localiza en Sector Lo Pinto, Comuna de Colina, Provincia de Santiago, Región Metropolitana de Chile.

A continuación, se presentan la ubicación de la bodega arrendada.

Figura 1. Localización Bodega.



Fuente: Elaboración propia.

2 ESTIMACIÓN DE EMISIONES EN LA FASE DE OPERACIÓN DE LA ACTIVIDAD

2.1 FUENTES DE EMISIÓN

Las fuentes de emisión asociadas a la fase de operación de la actividad corresponden a:

Tabla 1. Fuentes de emisión.

Fase	Tipo de emisión	Actividad	Contaminantes
Operación	Emisiones directas	Tránsito de camiones por caminos pavimentados al interior del sitio donde se emplaza la bodega	MP ₁₀ , MP _{2,5}
		Combustión de camiones	NO _x , CO, SO _x , MP ₁₀ , MP _{2,5}
	Emisiones indirectas	Tránsito de camiones por caminos pavimentados fuera del sitio donde se emplaza la bodega	MP ₁₀ y MP _{2,5}
		Combustión de camiones	NO _x , CO, SO _x , MP ₁₀ , MP _{2,5}

Fuente. Elaboración propia en base a “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas de proyectos inmobiliarios, para la Región Metropolitana (actualizada en enero del 2012), de la Sección de Asuntos Atmosféricos, de la SEREMI del Medio Ambiente”.

2.2 ECUACIONES UTILIZADAS PARA EL CÁLCULO DE EMISIONES

2.2.1 ECUACIÓN GENERAL

La ecuación general empleada para estimar las emisiones de cualquier actividad es:

$$E = fe * Na * \left(1 - \frac{Ea}{100}\right) \quad \text{Ec.(1)}$$

Dónde:

E : Emisión
fe : Factor de emisión
Na : Nivel de actividad
Ea : Eficiencia de abatimiento

De esta forma el cálculo de las emisiones corresponde al producto del factor de emisión por el nivel de actividad y por el porcentaje de abatimiento de la emisión.

Los factores de emisión (fe) utilizados para calcular las emisiones anuales de cada una de las fuentes identificadas, se determinan a través de las expresiones matemáticas y valores de variables que acepta por defecto, la **“Guía para la estimación de emisiones atmosféricas de proyectos inmobiliarios, para la Región Metropolitana (Actualizada en Enero del 2012), de la Sección de Asuntos Atmosféricos, de la SEREMI del Medio Ambiente”**, entendiéndose que son de carácter más general y que aplican dentro de toda la Región Metropolitana y que se basa en los factores de emisión de polvo fugitivo definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) en el documento **“Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP 42”**. El nivel de actividad (NA) tiene relación con las condiciones específicas del Proyecto y depende del factor de emisión específico que se utiliza. Estos factores proporcionan estimaciones de cantidad

de contaminante emitido por el nivel de actividad ejecutada (unidad de material movido o transferido, número de kilómetros recorridos, maquinaria utilizada, entre otros).

En cuanto a la mitigación (medida de abatimiento), sólo se empleó la disminución por días de lluvia al cálculo de emisiones por tránsito de vehículos.

2.3 ESTIMACIÓN DE EMISIONES ETAPA DE OPERACIÓN

2.3.1 CALCULO DE EMISIONES INDIRECTAS

2.3.1.1 Tránsito de vehículos

Para el cálculo del nivel de actividad por resuspensión de material particulado en el proceso de tránsito de vehículos por camino pavimentado, es necesario conocer las distancias y rutas recorridas, el número de viajes y el peso promedio de la flota.

Para el análisis, se considera el tránsito vehicular al interior de la Región Metropolitana. Para el caso del ingreso del producto desde Argentina, los camiones ingresan a la región por el norte, dado que provienen desde el Paso Fronterizo Los Libertadores. Para el despacho a clientes, se considera el 70% del despacho hacia Cefas Colina y el 30% restante para el despacho a clientes en la situación más desfavorable, es decir el tránsito de todos los camiones hacia el sur de Chile¹, dado que corresponde a la mayor distancia que podrían recorrer los vehículos al interior de la región metropolitana.

2.3.1.2 Número de viajes

Para determinar el número de viajes que realizará el camión, se divide la cantidad de material a ser transportado por la capacidad de carga del camión.

La ecuación que permite estimar el número de viajes totales, se resume a continuación:

$$VT = \left(\frac{M}{CP} \right) \cdot 2 \quad \text{Ec.(2)}$$

Dónde:

VT : Viajes totales
M : Cantidad de material a transportar (toneladas)
CP : Capacidad del camión (toneladas)

2.3.1.3 Estimación de emisiones por la circulación de camiones en caminos pavimentados al exterior de la bodega

Para la estimación de emisiones se considera la circulación de camiones por vías externas pavimentadas, asociadas tránsito de camiones para el traslado del producto desde Argentina hacia la bodega arrendada en Lo Pinto (Proexi) y el despacho del producto a clientes.

¹ En Anexo N° 2. Estimación Emisiones Atmosféricas – Actualizada de la DIA del proyecto Modificación Operacional CEFAS – Colina se consideró como “Cliente 2” a uno de los destinatarios que se localiza en la V Región de Valparaíso, por lo que el tránsito se realiza hacia el norte de la región, sin embargo, al despachar a ese cliente en camión silo, no se contempla para este análisis, toda vez que el almacenamiento en la bodega arrendada se daba en big bag y sin oportunidad de trasvasije a camión silo.

La siguiente tabla, presenta la fórmula y parámetros considerados:

Tabla 2. Fórmula del FE de MP resuspendido de la circulación de vehículos en caminos pavimentados.

Fuente emisora	Contaminante	Fórmula	Unidad	Parámetros	Valor
Circulación de camiones en caminos pavimentados	MP ₁₀	$fe = 0,62 \times (sL)^{0,91} \times (W)^{1,02}$	g/km	sL: Carga de fino de la superficie (g/m ²): Para vías con flujo superior a 10.000 veh/día	0,3 (**)
				Para vías con flujo entre 500 y 10.000 veh/día	0,7 (**)
				Para vías con flujo menor a 500 veh/día	2,4 (**)
				W: Peso promedio de la flota que circula por la vía usada por la flota del proyecto (ton).	8,0 (**)
	MP _{2,5} (*)	$fe = 0,15 \times (sL)^{0,91} \times (W)^{1,02}$	g/km	sL: Carga de fino de la superficie (g/m ²): Para vías con flujo superior a 10.000 veh/día	0,3 (**)
				Para vías con flujo entre 500 y 10.000 veh/día	0,7 (**)
				Para vías con flujo menor a 500 veh/día	2,4 (**)
				W: Peso promedio de la flota que circula por la vía usada por la flota del proyecto (ton).	8,0 (**)

(*) El factor multiplicador de 0,15 fue obtenido en relación al tamaño de la partícula MP_{2,5} / MP₁₀. AP-42: Chapter 13, Section 13.2.1 "Paved Roads, 2011". Table 13.2.1-1.

(**) Valor por defecto recomendado en la "Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios" por la SEREMI del Medio Ambiente de la RM, versión enero de 2012.

Los valores calculados para los factores de emisiones y sus unidades se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3. FE de MP resuspendido de la circulación de vehículos en caminos pavimentados.

Tipo vía	Carga fino (g/m ²)	Peso W (ton)	FE MP _{2,5} (g/km-veh)	FE MP ₁₀ (g/km-veh)
Flujo superior a 10.000 veh/día	0,3	8	0,42	1,73
Flujo entre 500 y 10.000 veh/día	0,7	8	0,90	3,74
Flujo inferior a 500 veh/día	2,4	8	2,77	11,47

Fuente: Elaboración propia.

El Nivel de Actividad (NA) se determinó calculando la cantidad de viajes vehiculares generados anualmente, necesarios para movilizar la cantidad de material anual de despacho y traslado de producto hacia la instalación arrendada. Las siguientes tablas, muestran dichos volúmenes y las características de los tipos de vehículos que los transportarán.

Tabla 4. Cantidad de material anual a transportar por cada destinatario (cliente) y desde el proveedor.

Material	Cantidad anual (ton) - 2016	Cantidad anual (ton) - 2017
Cliente 1	720	1.159
Cliente 3	480	773
Planta CEFAS Colin	2.800	4.508
Proveedor (desde Argentina)	4.000	6.440

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Tipo de vehículos de transporte.

Destinos	Tipo de camión	Capacidad camión (toneladas)
Cliente 1	Camión rampla	28
Cliente 3	Camión rampla	28
Planta CEFAS Colina	Camión rampla	28
Proveedor (desde Argentina)	Camión rampla	28

Fuente: Elaboración propia.

De las tablas anteriores se desprenden los números de viajes de ida para la actividad, los que se presentan en la Tabla 6.

Cabe mencionar, que para la distribución de material de despacho a clientes sólo se consideran los viajes desde la Bodega hacia el cliente, toda vez que los camiones de transporte son contratados por empresa externa, por lo que no se devuelven hacia la Bodega, sino que continúan el viaje a otras rutas dependiendo de la logística interna de la empresa correspondiente. Sin embargo, se consideran viajes de ida y vuelta para el transporte por concepto de insumos por parte del proveedor del titular, los que vienen desde Argentina (San Juan).

Tabla 6. Número de viajes anuales desde Bodega Arrendada a clientes y a proveedor de CEFAS.

Material	Número de viajes anuales (ida) - 2016	Número de viajes anuales (ida) – 2017
Cliente 1	26	41
Cliente 2	17	28
Cliente 3	100	161
Proveedor a Bodega Proexi (*)	286	460
Total viajes anuales	429	690

Fuente: Elaboración propia, en base a información proporcionada por el cliente.

(*) Sólo se considera viajes de ida y de vuelta, para el traslado del producto desde las instalaciones de proveedor, localizado en Argentina (San Juan).

La siguiente tabla detalla las rutas que se realizaron hacia los destinos (clientes) y proveedor de Cal, a través de caminos pavimentados.

ALTOYA LTDA.

La Concepción Nº 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.
Fono 222352665 Fax: 223468162.
www.altoya.cl

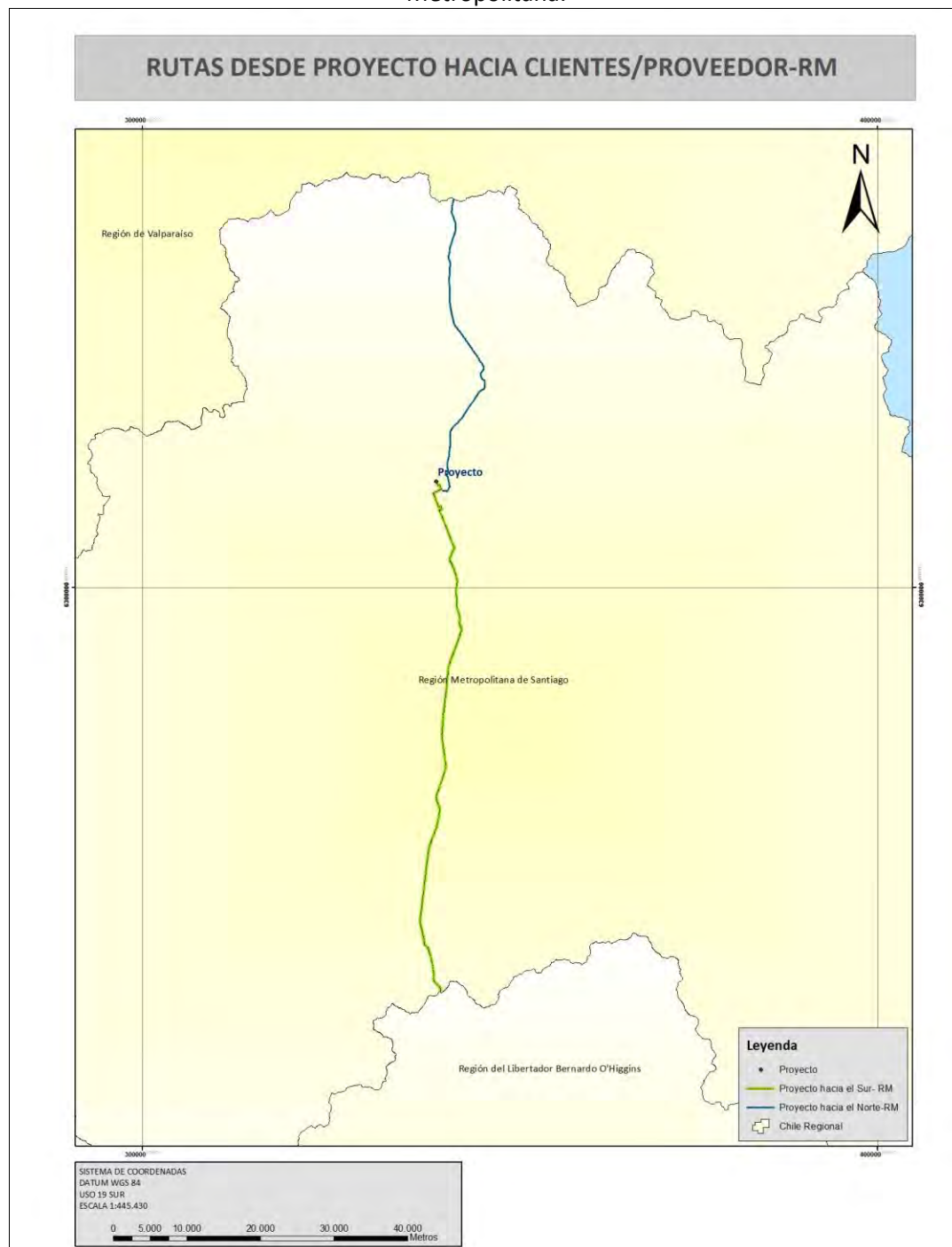
Tabla 7. Rutas y distancias recorridas por caminos pavimentados desde Bodega Proexi hacia clientes (destinos), y desde CEFAS Colina a Bodega Proexi, RM.

Origen/Destino	Ruta	Distancia (Km)	Tipo de vía
Bodegas Proexi/Cliente 1	Eduardo Freí Montalva	0,36	Superior a 10000
	Lo Pinto	0,31	Entre 500-10000
	Ruta 5	75,04	Superior a 10000
Bodegas Proexi/Cliente 3	Eduardo Freí Montalva	0,36	Superior a 10000
	Lo Pinto	0,31	Entre 500-10000
	Ruta 5	75,04	Superior a 10000
Bodegas Proexi/CEFAS Colina	Bernardo O'Higgins	0,60	Entre 500-10000
	Hermanos Carrera Pinto	0,24	Entre 500-10000
	Los Libertadores	0,65	Entre 500-10000
	La Montaña	0,06	Entre 500-10000
	Eduardo Freí Montalva	5,83	Superior a 10000
Proveedor/Bodegas Proexi	Ruta 57	40,96	Superior a 10000
	General San Martín	3,30	Superior a 10000
	Los Libertadores	0,90	Entre 500-10000
	Hermanos Carrera Pinto	0,46	Entre 500-10000
	Bernardo O'Higgins	0,60	Entre 500-10000
	Camino Coquimbo	0,29	Entre 500-10000
	Lo Pinto	0,17	Entre 500-10000
	Eduardo Freí Montalva	4,	Superior a 10000

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente cartografía presenta las rutas desde las instalaciones arrendadas en Lo Pinto (Proexi) hacia sus clientes (destinos) y desde el proveedor (localizado en Argentina) hacia las instalaciones de Proexi.

Figura 2. Rutas desde bodega arrendada hacia destinos (clientes) y desde el proveedor, Región Metropolitana.



Fuente. Elaboración propia a través de información proporcionada por el titular.

Figura 3. Acercamiento de las rutas norte/sur en el entorno cercano del área de la bodega.



Fuente. Elaboración propia a través de información proporcionada por el titular.

Tabla 8. Nivel de actividad (NA) y emisiones anuales de material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}) por caminos pavimentados, Región Metropolitana.

Destinos	Distancia (Km)			Distancia (Km)	NA (Km) 2016	NA (Km) 2017
	< 500	Entre 500-10.000	> 10.000			
Bodegas Proexi/Cliente 1	-	0,31	75,4	75,71	1.947	3.134
Bodegas Proexi/Cliente 3	-	0,31	75,4	75,71	1.298	2.090
Bodegas Proexi /Cefas Colina	-	1,55	5,83	7,38	738	1.188
Proveedor/ Bodegas Proexi	-	2,42	48,36	50,78	14.509	23.359
Total					18.492	29.771

Fuente: Elaboración propia.

Las emisiones para MP₁₀ y MP_{2,5}, consideran la corrección con respecto a los días de lluvia, para lo cual se utilizó el factor de corrección 0,91 indicado en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana, 2012”.

Tabla 9. Emisiones por tránsito de vehículos caminos pavimentados exterior (Ton/año).

Fuente	SO2	NOX	NH3	CO	MP2.5	MP10
Tránsito camino pavimentado exterior - 2016	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,01583	0,06543
Tránsito camino pavimentado exterior - 2017	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,01850	0,07647

Fuente: Elaboración propia.

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.
Fono 222352665 Fax: 223468162.
www.altoya.cl

2.3.1.4 Emisión por combustión de camiones al exterior de la bodega

Para el caso de motor de vehículos, se considera el mismo nivel de actividad que los indicados anteriormente para el tránsito por caminos pavimentados, información contenida en la Tabla N° 8.

Los factores de emisión de los gases producto de la combustión interna de los vehículos del proyecto corresponden en su mayoría² a los generados por camiones pesados diésel Tipo 3. Estos camiones contarán con fecha de inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados posterior a septiembre de 2003, además cumplirán con los estándares de emisión similar o superior a la norma EPA 98 o Euro III.

Las fórmulas de los factores de emisión para los camiones asociados a la actividad corresponden a las siguientes:

Tabla 10. Fórmulas del FE de MP y gases producto de la combustión interna de los vehículos.

Actividad	Contaminante	Factor de emisión (g/km-veh)	Variables
Motor camión pesados Tipo 3	CO	$(1,24588358438859 + (103,700537481749 / (1 + e^{(((-1)^{-1,390631247144}) + (0,5434517500786 * \ln(V))) + (0,03900664259981 * V))))))$	V: velocidad media de vehículo (km/h)
	HC	$((0,135938586321894 + (0,71588074810547 * e^{(((-1)^{1 * 0,02346666513590177 * V}))}) + (2,79878282504916 * e^{(((-1)^{0,123459782380517 * V}))})$	
	NO _x	$((5,58300975720938 + (14,5724996214701 * e^{(((-1)^{1 * 0,0510403515051286 * V}))}) + (45,651882800859 * e^{(((-1)^{0,309240087785118 * V}))})$	
	MP ₁₀	$((0,100820480611018 + (0,424449762706025 * e^{(((-1)^{1 * 0,0416436785215947 * V}))}) + (0,864328026775096 * e^{(((-1)^{0,159945936589218 * V}))})$	

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la guía para la estimación de emisiones.

Respecto al factor de emisiones para el SO_x se asume que todo el contenido de azufre (S) en el combustible se transforma completamente en SO₂. Considerando que el peso atómico del azufre es el doble que el del oxígeno, la fórmula para su cálculo será la que se presenta a continuación.

$$fe_{SO_2,j} = 2 \times CC_{j,m} \times S_{comb,m} \quad \text{Ec. (3)}$$

Dónde:

$fe_{SO_2,j}$: Factor de emisión del SO₂ para un vehículo tipo j, (ton/año).

$CC_{j,m}$: Consumo de combustible del vehículo tipo j que utiliza combustible m (g/Km).

$S_{comb,m}$: Contenido de azufre del combustible m (0,0015% en el diésel).

El consumo de combustible (CC) se calculó de acuerdo a lo que se expone en la tabla que se muestra a continuación.

²Categorías de Vehículos del Anexo 1 de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios del SEREMI de Medio Ambiente (actualización 2012).

Tabla 11. Consumo de combustible de vehículo por categoría.

Categoría	Rango de velocidad	Fórmula	Velocidad (Km/h)	Consumo (g/Km-veh)	FE (gr/km)
Camión pesado Tipo 3 (Euro III o superior)	0 a 100 km/h	$\left((199,101296810716 + (496,037924788222 * e^{(((-1) * 0,0466183266185801) * V))}) + (3798,31076366067 * e^{(((-1) * 0,573715458508514) * V))}) \right)$	20	394,39	1,18
			50	247,32	0,74

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Anexo 2 de la guía de la SEREMI de Medio Ambiente RM.

Para la estimación de las emisiones generadas por el proceso de combustión debido al funcionamiento de los camiones, se consideraron los siguientes factores de emisión, los cuales corresponden a camiones pesados diésel Tipo III.

Tabla 12. FE de MP y gases de la combustión interna de los vehículos (diésel Tipo III).

Cont	Fórmula	a	b	c	d	e
CO	$E = (a + (b / (1 + \exp(((1 - c) \cdot d + \ln(x)) + (e \cdot V))))))$	1,24588	103,70054	-1,39063	0,54345	0,03901
HC	$E = ((e + (a \cdot \exp(((1 - b) \cdot V)))) + (c \cdot \exp(((1 - d) \cdot V))))$	0,71588	0,02347	2,79878	0,12346	0,13594
NOx	$E = ((e + (a \cdot \exp(((1 - b) \cdot V)))) + (c \cdot \exp(((1 - d) \cdot V))))$	14,57250	0,05104	45,65188	0,30924	5,58301
MP	$E = ((e + (a \cdot \exp(((1 - b) \cdot V)))) + (c \cdot \exp(((1 - d) \cdot V))))$	0,42445	0,04164	0,86433	0,15995	0,10082

Fuente: “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas de proyectos inmobiliarios, para la Región Metropolitana (actualizada en enero del 2012), de la Sección de Asuntos Atmosféricos, de la SEREMI del Medio Ambiente”.

Tabla 13. Factores de emisión según tipo de contaminante de acuerdo a la velocidad de operación (exterior).

Contaminante	Velocidad (Km/hr)	Fe (gr/km)
CO	50	1,68
HC	50	0,36
NOx	50	6,72
MP	50	0,15
SOx	50	0,74

Fuente: Elaboración propia.

Los niveles de actividad (NA) generados por el funcionamiento de los motores de los camiones que transportarán el material para despacho a clientes y material de insumo (desde proveedor), se obtuvieron de la misma manera que para la actividad de circulación de camiones por vías pavimentadas, considerando la distancia total anual recorrida por éstos y se presenta en las siguientes tablas, en la cual también se da a conocer el resumen de las emisiones generadas por la combustión interna de los motores, por cada región que se transitará, producto de la distribución de material a clientes y por la llegada de insumos desde proveedor a CEFAS.

Tabla 14. Emisión de gases de la combustión externa de los vehículos, exterior de bodega en caminos pavimentados, Región Metropolitana (Ton/año).

Fuente	SO ₂	NO _X	NH ₃	CO	MP _{2.5}	MP ₁₀
Motor vehiculos camino pavimentado exterior – 2016	0,00032	0,08829	0,00006	0,02049	0,00184	0,00184
Motor vehiculos camino pavimentado exterior – 2017	0,11695	0,14214	0,00009	0,03299	0,00296	0,00296

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2 CÁLCULO DE EMISIONES DIRECTAS

2.3.2.1 Emisión de material particulado (MP) por circulación de camiones en camino pavimentado, al interior de la bodega

Considerando aproximadamente **0,08 km** de distancia que recorrerán los camiones en camino pavimentado al interior del área de emplazamiento de la bodega arrendada, la cantidad de viajes totales (considerando ingreso y salida de camiones desde el Proyecto), el factor de emisión para un flujo de vía inferior a 500 veh/día, y sólo para éste caso, considerando que se conoce la flota que circulará al interior del área de emplazamiento del Proyecto, se calculó el peso promedio (W) de la flota generada por la actividad dentro de la bodega³, según se detalla en las siguientes tablas.

Tabla 15. Características según tipo de camión, utilizadas para el cálculo del peso promedio (W) de la flota que circula al interior de la bodega.

Tipo de camión	Capacidad (ton)	Peso Bruto (ton)	Tara (ton)	Peso
				Medio (ton)
Camión rampla plano	28	41	13	27

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla anterior, el peso **promedio (W) de la flota que circula al interior del bodega, corresponde a W = 27 toneladas**. Con éste valor, se obtienen los siguientes Factores de Emisión:

Tabla 16. Factor Emisión (FE).

Tipo vía	Carga fino (g/m ²)	Peso W (ton)	FE MP _{2,5} (g/km-veh)	FE MP ₁₀ (g/km-veh)
Flujo inferior a 500 veh/día	2,4	27	9,6	39,66

Fuente. Elaboración propia.

Finalmente, se obtiene la siguiente estimación de emisión de MP por la circulación de camiones en caminos pavimentados al interior de la bodega.

³ Éste procedimiento se realiza para caminos no pavimentados según se detalla en la tabla 4.7 de la “Guía para la estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana”, se indica textual: “El titular deberá proveer el peso promedio de la flota que circula por las vías relevantes. En caso de no hacerlo, el peso promedio por defecto será el peso promedio de la flota generada por la actividad del Proyecto”.

Tabla 17. Nivel de actividad (NA) y emisiones anuales de material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}) por caminos pavimentados, interior del proyecto.

Destinos	Distancia (Km)			Distancia (Km)	NA (Km) 2016	NA (Km) 2017
	< 500	Entre 500-10.000	> 10.000			
Bodegas Proexi/Cliente 1	0,08	-	-	0,08	2	3
Bodegas Proexi/Cliente 3	0,08	-	-	0,08	1	2
Bodegas Proexi /Cefas Colina	0,08	-	-	0,08	8	13
Proveedor/ Bodegas Proexi	0,08	-	-	0,08	23	37
Total					34	55

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Emisión de MP₁₀ por circulación de camiones en camino pavimentado, interior del de Bodega.

Fuente	SO2	NOX	NH3	CO	MP2.5	MP10
Tránsito camino pavimentado interior – 2016	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00005	0,00021
Tránsito camino pavimentado interior – 2017	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00003	0,00014

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2.2 Emisión por combustión de camiones al interior de la bodega

Considerando los factores de emisión correspondiente a camiones pesados diésel Tipo III señalados en la tabla 11 del presente informe, una velocidad de circulación al interior del área de la bodega de 20 (km/hr), la distancia recorrida y los viajes totales realizados, se obtuvo la siguiente estimación de emisiones de gases producto de la combustión de los motores que circularon al interior del área de la bodega.

Tabla 19. Factores de emisión según tipo de contaminante.

Contaminante	Velocidad (km/hr)	Fe (gr/km) Interior de obra
CO	20	3,52
HC	20	0,82
NOx	20	10,93
MP	20	0,32

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se calcularon los viajes anuales, por concepto de transporte de material de despacho a clientes e ingreso de insumos por proveedor (Ida y vuelta).

Finalmente, para el cálculo de las emisiones provenientes de la combustión producida en los motores de los camiones que circulan al interior de la bodega, se consideró una distancia total recorrida por cada camión de 0,03 (km).

Los resultados se presentan a continuación:

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.
Fono 222352665 Fax: 223468162.
www.altoya.cl

Tabla 20. Emisión por combustión de motores de camiones al interior del recinto (Ton/año).

Fuente	SO ₂	NO _X	NH ₃	CO	MP _{2.5}	MP ₁₀
Motor vehiculos camino pavimentado interior - 2016	0,00000	0,00022	0,00000	0,00009	0,00001	0,00001
Motor vehiculos camino pavimentado interior - 2017	0,00018	0,00028	0,00000	0,00007	0,00001	0,00001

Fuente: Elaboración propia.

2.4 RESUMEN DE EMISIONES POR ALMACENAMIENTO EN BODEGA ARRENDADA DURANTE AÑOS 2016 Y 2017

Las siguientes tablas presentan la estimación de emisiones para el almacenaje en la bodega arrendada para los años 2016 y 2017, contrastadas con las emisiones máximas permitidas según el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (D.S. N° 66/10 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia), **normativa vigente a la hora de almacenar cal en dicha bodega.**

Tabla 21. Cuadro resumen con estimación de emisiones totales durante año 2016, Región Metropolitana.

Actividades	Emisión anual (ton/año)							
	SO ₂	NO _X	NH ₃	CO	MP _{2,5 comb}	MP _{10 comb}	MP _{2,5 resus}	MP _{10 resus}
Circulación de vehículos en caminos pavimentados exterior	-	-	-	-			0,01583	0,06543
Circulación de vehículos en caminos pavimentados interior	-	-	-	-	-	-	0,00005	0,00021
Combustión vehículos (exterior)	0,00032	0,08829	0,00006	0,02049	0,00184	0,00184	-	-
Combustión vehículos (interior)	0,00000	0,00022	0,00000	0,00009	0,00001	0,00001	-	-
Emisiones totales (ton/año)	0,00032	0,08851	0,00006	0,02057	0,00185	0,00185	0,01588	0,06564
Límite según D.S. 66/10 (ton/año)	50	8	-	-	-	-	-	2,5

Nota: Comb = Combustión / Resus = Resuspensión

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Cuadro resumen con estimación de emisiones totales durante año 2017, Región Metropolitana.

Actividades	Emisión anual (ton/año)							
	SO ₂	NO _X	NH ₃	CO	MP _{2,5 comb}	MP _{10 comb}	MP _{2,5 resus}	MP _{10 resus}
Circulación de vehículos en caminos pavimentados exterior	-	-	-	-			0,01850	0,07647
Circulación de vehículos en caminos pavimentados interior	-	-	-	-	-	-	0,00003	0,00014
Combustión vehículos (exterior)	0,11695	0,14214	0,00009	0,03299	0,00296	0,00296	-	-
Combustión vehículos (interior)	0,00018	0,00028	0,00000	0,00007	0,00001	0,00001	-	-
Emisiones totales (ton/año)	0,11714	0,14242	0,00009	0,03306	0,00297	0,00297	0,01853	0,07661
Límite según D.S. 66/10 (ton/año)	50	8	-	-	-	-	-	2,5

Nota: Comb = Combustión / Resus = Resuspensión

Fuente: Elaboración propia

ALTOYA LTDA.

La Concepción N° 65 Of. 401, 603. Providencia - Santiago.

Fono 222352665 Fax: 223468162.

www.altoya.cl

3 CONCLUSIÓN

Para la bodega Proexi arrendada por Cefas, la cual está ubicada en Lo Pinto, se evaluó la normativa ambiental vigente en el momento de la infracción, correspondiente al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana D.S. N° 66/10 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Para los cálculos fueron consideradas las actividades expuestas en la “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas de proyectos inmobiliarios RM, 2012”, considerando las actividades proyectadas en la fase de operación fueron divididas en emisiones de tipo directas e indirectas.

De acuerdo a las estimaciones calculadas, se concluye que la actividad **no sobrepasó los límites de emisiones de MP₁₀ y gases, según los valores establecidos en la normativa vigente para la época en que se almacenó cal en dichas bodegas.**

Finalmente, el presente informe respalda lo concluido, afirmando que la actividad cumplió con la normativa vigente sobre emisiones atmosféricas.

Elaborado por:



Christopher López Gálvez
Ingeniero Ambiental

Revisado por:



Astrid Oyarzún Cárcamo
Gerente Técnico

4 REFERENCIAS

- Guía para la estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana, Sección Asuntos Atmosféricos, SEREMI Medio Ambiente Región Metropolitana, enero 2012.
- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA- Decreto Supremo N° 66/2010, Ministerio Secretaría General de la Presidencia).

Santiago, 5 de septiembre de 2019

Señores
Manuel y Rene Nallar Limitada
Loreto 575, comuna de Recoleta, Santiago
PRESENTE

Ref.: Aviso término contrato de arrendamiento.

De nuestra consideración:

Nos referimos al contrato de arrendamiento celebrado entre Manuel y Rene Nallar Limitada, como arrendador, y Cefas Chile S.A., como arrendatario, con fecha 9 de diciembre de 2010, prorrogado con fecha 5 de diciembre de 2012, en virtud del cual, Cefas Chile S.A. recibió en arrendamiento el inmueble ubicado en Bernardo O'Higgins 147, Loteo Industrial Los Libertadores, comuna de Colina, Región Metropolitana (el "Contrato").

De conformidad a lo estipulado en la Cláusula Cuarta del Contrato, por medio de la presente, venimos en comunicar nuestra decisión de no renovar la vigencia del mismo el cual terminará en consecuencia el día 30 de noviembre de 2019.

Sin otro particular, le saluda atentamente,


Alan Yair Ipinza Campos
pp. Cefas Chile S.A. 

Manuel y Rene Nallar
06/09/2019.
José Antonio Muñoz Velepucha


ACTA DE ENTREGA Y FINIQUITO DE CONTRATO

DE ARRENDAMIENTO

MANUEL Y RENE NALLAR LIMITADA

A

CEFAS CHILE S.A

En Santiago de Chile a 29 de Noviembre de 2019,comparecen:

Por una parte, la sociedad MANUEL y RENE NALLAR LIMITADA, Rol único tributario número [REDACTED] en representación legal por don EDUARDO ANDRES NALLAR Anuch,cédula nacional De identidad número [REDACTED] y doña CINTHIA NICOLE NALLAR Daccaret,cédula nacional de Identidad número [REDACTED] todos con domicilio en calle [REDACTED] En adelante el arrendador.

Por la otra la sociedad CEFAS CHILE S.A.,Rol único tributario número 76.041.154-K,representada Según se acredita por don ALAN YAIR ININZA CAMPOS cédula nacional de identidad número [REDACTED], todos domiciliados para estos efectos en [REDACTED] [REDACTED] en adelante también e- indistintamente, la " Arrendataria"; todos en conjunto también "las Partes"; los comparecientes, mayores de edad, Quienes acreditan su identidad con las cédulas citadas y exponen:

PRIMERO:ANTECEDENTES. Contrato de Arrendamiento. Por instrumento privado de fecha 09 de Diciembre del año 2010,las Partes suscribieron un contrato de arrendamiento en los términos y Condiciones que en dicho instrumento se indican, respecto de una propiedad ubicada en calle Bernardo O'Higgins número 147,Loteo Industrial Los Libertadores comuna de Colina, Región Metropolitana, en adelante el "Inmueble". Con fecha 29 de Noviembre de 2019,el contrato de Arrendamiento de la referencia término por el cumplimiento del plazo previsto en la cláusula CUARTA, del mismo.

SEGUNDO:TERMINO DE CONTRATO. En este acto y por el presente instrumento, las Partes vienen En hacer entrega y recibir respectivamente el inmueble cuyo contrato de arrendamiento ha terminado Conforme lo indicado en la cláusula CUARTA. Del mismo con fecha 29 de Noviembre de 2019

Y dejando constancia que las Partes nada se deben en virtud de aquel.

TERCERO:MANTENCION.En vista del estado en el que fue entregado el Inmueble a la Arrendataria, y De las obligaciones de mantención y restitución asumidas por ella en el Contrato de Arrendamiento De la especie, las Partes acuerdan que la Arrendataria ha cumplido plenamente con todas y cada de Sus obligaciones .Sin embargo y de acuerdo mutuo de las partes se deja a la arrendataria la garantía de Doscientas treinta y cinco unidades de fomento (UF 235)por cualquier deterioro o perjuicio que pueda existir posterior a la entrega del Inmueble. Atendido lo anterior, la Arrendadora libremente declara que nada tiene que reclamar a la Arrendataria en relación con el Contrato de Arriendo.

CUARTO:ENTREGA DE PROPIEDAD. En este acto y con esta fecha la Arrendataria hace entrega del Inmueble referido a la cláusula primera; y con todas las cuentas de suministro al día, declarando la Arrendadora recibirlo a su entera conformidad, aceptándolo en el estado en que se encuentra, Declarando que nada se le adeuda.

QUINTO:FINIQUITO.Las Partes declaran no tener cargo, cobro o reclamo alguno en contra de la otra, Otorgándose mutuamente el más amplio y completo total y absoluto finiquito por las prestaciones Derivadas del contrato de arrendamiento referido, por su terminación, o por cualquier otro concepto, Quedando en consecuencia, solucionadas todas y cada una de las sumas y obligaciones que se Adeudaran de acuerdo a lo establecido en este instrumento y en el contrato de arrendamiento que Le sirve de fundamento o en cualquier anexo al mismo, incluso aquellas incorporadas al mismo por los Usos y costumbres, y por lo tanto las Partes declaran extinguidas todas las obligaciones derivadas De los hechos, acuerdos y contratos descritos, renunciando las Partes a cualquier acción o reclamación Que ante cualquier tribunal o autoridad competente que les pudiere caber en relación a este Documento, Contrato de Arrendamiento ya sea durante su vigencia o con ocasión de su terminación.

SEXTO:GASTOS.Los gastos de este instrumento y los gastos de las anotaciones ,inscripciones o Subinscripciones que correspondan ,serán de cargo de los comparecientes en partes iguales. La personería de Don Alan Yair Ipinza Campos, para comparecer a nombre y en representación de CEFAS CHILE.S.A.,consta de escritura pública de fecha diecinueve de junio de dos mil diecinueve , Otorgada ante el notario público de Santiago don Juan Ricardo San Martín Urrejola.

No se insertan por ser conocidas de las partes y por expresa petición de éstas. Las partes firman este Instrumento en dos ejemplares de igual tenor y fecha, quedando uno en poder de cada parte.

En comprobante firman, previa lectura.


Pp. 
MANUEL Y RENE NALLAR LIMITADA

ARRENDADOR



ALAN YAIR IPINZA CAMPOS
Pp CEFAS CHILE S.A

Cierre bodega colina

CRONOLOGIA

13-8-2020

Conociendo que debíamos ya tener algunos antecedentes del cierre se cotiza el desarme de equipos

De: [REDACTED]
Enviado el: martes, 13 de agosto de 2019 14:44
Para: Mario Valenzuela
Asunto: RE: Desarme y traslado de equipos
Datos adjuntos: OFERTA 12076 - DESMONTAJE INSTALACIONES COLINA - CEFAS CHILE SA - 13-08-2019.pdf

Estimado Mario,

Adjunto oferta por servicio solicitado.

En la oferta no estoy considerando:

- Filtro de mangas
- Compresor de aire y piping de aire comprimido

Favor revisalo y cualquier consulta adicional, quedo atento a tus comentarios.

Saludos,



César Ruiz C.
Gerente Comercial



De: Mario Valenzuela [REDACTED]

22-8-2019

Jose Zuñiga nos solicita reunirnos con Juan Carlos Gutierrez para coordinar con su persona temas de cierre de bodega en términos operativos y administrativos

Correo de respaldo:

De: Mario Valenzuela
Enviado el: jueves, 22 de agosto de 2019 13:33
Para: Juan Carlos Gutierrez
Asunto: RV: Fusión Calidra Chile

Estimado Juan Carlos:

Buenas tardes, me informo Jose Zuñiga el día de ayer que necesitamos reunirnos para ver temas de cierre, respecto de esto, le consulto cuando tiene un tiempo para conversar sobre este tema?

Espero sus comentarios

Saludos

Mario Valenzuela P.

Responsable de logística y operaciones



+56 22 964 2919 | +56 9 46377790
Parque Industrial Las Urrutias, Barrio C. Hugué 1st., Colina, Chile.

De: Jose Zuñiga Sanchez [REDACTED]
Enviado el: jueves, 22 de agosto de 2019 16:16
Para: Alan Ipina <Alpinza@calidra.cl>
CC: Raul Rodriguez <RRodriguez@calidra.cl>; Mario Valenzuela <MVValenzuela@calidra.cl>; Juan Carlos Gutierrez <jgutierrez@calidra.cl>
Asunto: Re: Fusión Calidra Chile

Estimado alan es correcto, las actividades se suman Juan Carlos Gutierrez para coordinar el cierre de operaciones, por favor compártele el contrato de arrendamiento de Colina. Y un plan para la cancelación de servicios que menciona.

Así mismo tenemos que cambiar el domicilio Fiscal de Cefas Chile en la oficina de WTC y todos los avisos a las diferentes autoridades

Saludo

Jose Zuñiga Sanchez
Gerente General



+54 11-4124-9900 (513) | +54 9 11-4446-8395
Manuela Sáenz 323 (C1107DCA)
CABA, Argentina

23-8-2019

Se realiza reunión y se informa minuta de cierre a los involucrados. Adjunto minuta que se comparte con los encargados

23 de agosto de 2019

MINUTA REUNION COLINA

Participantes: Mario Valenzuela – Pablo López – Jurian – Guillermo Purdham – Juan Gutiérrez.

Temas:

- 1) Inventarios.
- 2) Activos.
- 3) Actividades de Cierre.
- 4) Administración

Objetivo de la reunión:

Realizar las coordinaciones para llevar adelante el cierre de la bodega el 30/09/19

1) Prioridades de baja de Inventarios de Producto

Prioridad 1: Entregar a los Clientes

Prioridad 2: Envío a Cefas Rancagua para envío a Clientes

Prioridad 3: Envío a Cefas Noviciado

Stock (Los Stock son los informados al viernes a las 5 de la tarde)

0-3 mm 2500 ton (Se debe realizar chequeo de calidad contra reporte de certificados de Padre Bueno) de acuerdo al cuadro de prioridades descripto anteriormente esta semana

- 1) Se solicitará todos los días por escrito a Patricio Torres con copia a Francisco de AA camiones para entregas en San Francisco dado que este Stock está por cumplimiento de contrato.
- 2) Se enviará el 50% de la demanda de MVC compatibilizando las calidades de acuerdo al requerimiento de los clientes.
- 3) Se realizará análisis de las calidades para ver si es posible entregar a Codelco Andina de acuerdo con el contrato de Calidra Noviciado.
- 4) El material fuera de especificación se enviará a Rancagua para mezclar con material plus y entregar a MVC

6-19 MM 420 ton se despacha en las próximas 3 semanas a CMPC Páccico. Si queda algún saldo el 16 y 17 de setiembre se envía a CEFAS Rancagua

25-8-2020

Adjunto correo que se comparte minuta de cierre

De: Mario Valenzuela
Enviado el: lunes, 26 de agosto de 2019 16:30
Para: Hernan Morus
Asunto: RV: MINUTA REUNION COLINA
Datos adjuntos: MINUTA REUNION COLINA.docx

Estimado Hernan:

Comparto minuta de reunión con Juan Carlos Gutierrez.

Quedo atento a sus comentarios

Saludos

Mario Valenzuela P.

Reservados los derechos y obligaciones

CALIDRA

Calidad en el servicio

+56 22 844 2912 +56 9 64577790

Proyecto Industrial Los Libertadores
Barrio El O'Higgins 147, Colina, Chile.

De: Juan Carlos Gutierrez
Enviado el: domingo, 25 de agosto de 2019 9:02
Para: Mario Valenzuela <mvalenzuela@calidra.cl>; Guillermo Purdham <gpurdham@calidra.cl>;
CC: Pedro L Brandi <plbrandi@calidra.com.ar>; Jose Zúñiga Sanchez <jzuniga@calidra.com.ar>; Bruno Perez
Reikoni <bperes@calidra.cl>; Jorge Daniel Lopez Ravera <jlopez@calidra.cl>
Asunto: MINUTA REUNION COLINA

Mario / Guillermo buenos días

Adjunto envío la minuta de la reunión, lo mas importante es comenzar a ejecutar, estamos muy ajustados con los tiempos, mas contado que la semana del 18 de setiembre es muy complicada. Para ejecutar les pido nos concentremos en las acciones de la minuta involucrando a los responsables. Si necesitan que se les facilite algo, apóyense en José y Pedro por favor. Los mismo hagamos con Bruno y Jorge que nos puedan ayudar tanto con estos temas. Mañana reúnanse y involucren a Daniel y Patricia por el tema calidad. A Raúl Rodríguez y Lorena Gonzalez por lo que es administración.

Yo estaré en contacto en la medida de lo posible por los temas que se presenten para ver si es necesario hacer algún aporte.

Nos mantenemos en contacto

Saludos
Juan

27-8-2020

Se solicita para el cierre traslado de equipos, en correo adjunto va la solicitud de traslado de estanques de gas

De: Mario Valenzuela
Enviado el: martes, 27 de agosto de 2019 11:57
Para: Leon Mutis Alvaro I.
CC: Yurianne Godoy
Asunto: Traslado de estanques

Estimado Alvaro:

Tal cual como lo habíamos conversado y establecido bajo contrato, te comento que la fecha del traslado luego, por lo tanto te informo lo siguiente:

- Con fecha máxima 30 de septiembre debemos abandonar estas instalaciones ubicada en Bernardo Ohiggins 147. Colina
- Debemos tener desarmado y retirado antes de esa fecha para después evitar autorizaciones pues como te mencione la bodega es arrendada
- La nueva dirección esta en este link que te comparto, pero aun no esta definido el lugar donde quedaran los nuevos estanques dentro, lógicamente, dentro de esa dirección

Quedo atento a tus comentarios, saludos

Mario Valenzuela P.

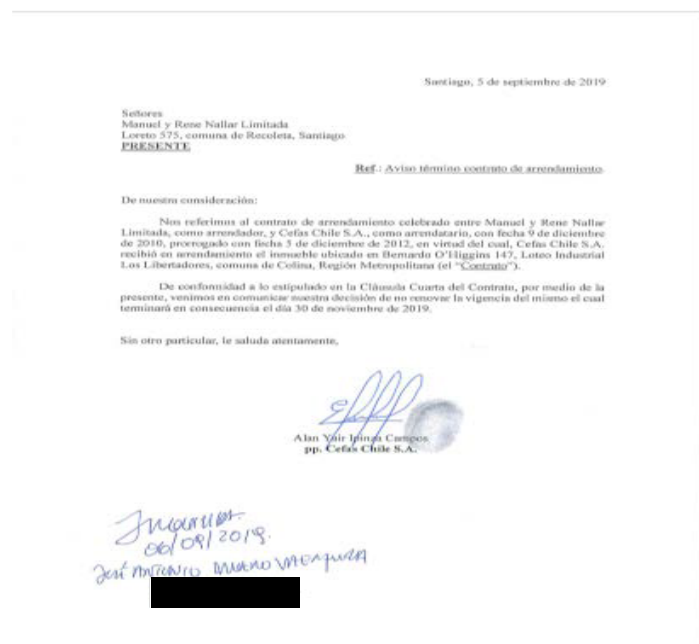
Responsable de logística y operaciones



+56 22 964 2912 +56 9 66377790
Parque Industrial Los Libertadores,
Bernardo O'Higgins 147, Colina, Chile.

05-9-2020

Se informa al administrador de los Inmuebles del arrendador, con 60 días de anticipación, que dejaríamos la bodega ubicada en Bernardo Ohiggins 147, según consta en carta adjunta



06-09-2019

Se envía orden de compra a empresa que procederá al desarme de equipos y maquinaria en Cefas, bodega Colina

CEFA S CHILE S.A.							
R.F.C.: 76041154-K							
BERNARDO OHIGGINS 147							
C.P. SANTIAGO							
COLINA, Ciudad Metropolitana de Santiago							
TEL/FAX							
Página: 1 de 1							
Orden de compra: OC-000008041-2							
98913200-0 98010400-0 MAQUINARIA Y TECNOLOGIA INT LTOA VERONICA SGA SANTIAGO C.P. SANTIAGO RM							
FECHA DE ORDEN DE COMPRA	CONDICIONES DE PAGO	SOLICITANTE	MONEDA	REQUISICION	TRANSPORTE/CONDICIONES DE ENTREGA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
06/09/2019	30 DIAS FECHA FACTURA		CLP				
PARTIDA	CODIGO	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD	PRECIO UNITARIO		
FECHA DE ENTREGA	CODIGO DE PROVEEDOR	ENVIA A:					
30/09/2019	15-01-0001	DESMONTAJE Y MONTAJE DE EQUIPOS SEGUN OFERTA 120NIC-019					
30/09/2019	15-01-0001	COLINA (SANTIAGO DE CHILE) ALMACEN GENERAL SANTIAGO C.P.					
30/09/2019	15-01-0001	INSTALACION Y MONTAJE (COSTOS)					
30/09/2019	15-01-0001	COLINA (SANTIAGO DE CHILE) ALMACEN GENERAL SANTIAGO C.P.					

OBSERVACIONES Y CONDICIONES:

TOTAL \$ 30.250.000.00

ELABORO: MARIO VALENZUELA

AUTORIZO: JOSE ZURIGA

MUY IMPORTANTE:
Enviar por correo electrónico (1) este documento firmado como CONFIRMACION
al No. de esta Orden de Compra deberá aparecer en todas las facturas, remisiones, lista de empaque o correspondencia
La factura deberá entregarse con original y tres copias

Durante el mes de septiembre se procedió a desarme, limpieza y envío de equipos y material a dos lugares: Planta Noviciado en Lampa - Santiago y Bodega 7 Puentes en Requínoa – Rancagua. Se adjuntas guias de despacho de traslado de materiales y equipos de operación y administración

Se adjuntan fotos de desarme y desocupación



14-10-2019

Se coordina cierre y retiro de documentos administrativos con personal de ese departamento según consta en correo adjunto

De: Mario Valenzuela
Enviado el: jueves, 17 de octubre de 2019 16:20
Para: Alan Ipinza; Daniel Rodríguez; Hernán Romero; Raul Rodríguez
CC: Bruno Pérez Paikoni; Pedro L. Brandi; Juan Carlos Gutiérrez; Yulienne Godoy
Asunto: RE: Cierre definitivo bodega colina

Estimado Alan

Por mi parte de acuerdo

Saludos

Mario Valenzuela P.

Responsable de logística y operaciones



+56 22 964 2912 +56 9 66377790
Parque Industrial Los Libertadores,
Barranco O'Higgins 147, Colina, Chile.

Asunto: RE: Cierre definitivo bodega colina

Mario

Con Raul podemos ir el día martes o miércoles de la próxima semana. Nuestro contrato con Manuel Rene termina el día 30 de noviembre 2019, (según aviso de término que se entregó), por lo que si tu necesita dar por finalizado el tema por parte de operación, te pido me entregues la llaves de la bodega y nosotros hacemos las gestiones para sacar las cajas con información.

Ya que como estamos en proceso de auditoría necesitas tener a mano la información año 2018 y 2019, en caso de cualquier solicitud. Te solicito que el día lunes cierres la información con respaldo físico que te solicito Raul para el miércoles tomar una decisión.

Saludos

Asunto: Cierre definitivo bodega colina

28/11/2020

Se envía serie de correos donde se solicita al administrador Jose Antonio Moreno de la empresa arrendadora que recepcione en forma definitiva la bodega

Asunto: RE: Entrega inmueble Viernes 28/11

Estimado Jose Antonio:

Nuestro representante legal es don Alan Ipinza quien esta en copia, por favor comuníquese con él. Su teléfono es 933794677

Nosotros estaremos mañana en la bodega, puede ir mañana?, dado que hoy no lo agendamos y tenemos muchos temas pendientes

Saludos

Mario Valenzuela P.

Responsable de logística y operaciones



+56 22 964 2912 +56 9 66377790
Chorrillos 1, Parcela K, Paredón
Lampa, Chile.

Asunto: Re: Entrega inmueble Viernes 28/11

Señores CEPAS Chile SA, buen día.
Para avanzar con tema de entrega de galpón 147 y cierre de contrato, agradeceré nos proporcionen contactos y dirección de su representante legal, para que actuemos en base al contrato firmado por M Y R Neller Limitada y Cefas Chile SA.
Además, hoy a las 10:39 visitaremos el galpón con fines comerciales y de mantenimiento. Agradecemos las facilidades necesarias.
Atte.

José Antonio Moreno
Administrador
Enviado desde mi iPhone

El 27-11-2019, a las(s) 17:04, Mario Valenzuela escribió:

Estimado Jose Antonio:

Esta situación es inesperada, después de todas las gestiones realizadas para evitar atrasos. Ud me

Fecha	Pag.
27/05/2020	1
Folio Solicitud	
515	

SOLICITUD DE ANULACION

IDENTIFICACION DEL INTERESADO				
Nombre				
CEFAS CHILE S.A.				
Direccion				
BERNARDO O´HIGGINS 147				
Villa y/o Poblacion			Unidad Vecinal	
Rut	Telefono	Celular	Email	Comuna
076041154-K				COLINA

Patente Rol :21949
 Giro : 512230 COMERCIALIZADORA DE METALES Y MINERALES

Direccion_Comercial : BERNARDO O´HIGGINS 147
 Rol Propiedad : 0

Observaciones : SOLICITUD DE ANULACION DE PATENTE COMERCIAL POR CAMBIO DE DOMICILIO A LA COMUNA DE LAMPA

Rut Representante Legal : -

Tramitación : días hábiles	Valor Solicitud : 0
----------------------------	---------------------

Ejecutivo Atención : RIGOBERTO MANSILLA MANSILLA	
Nº Solicitud Certificados Obras : -	Numero de Ingreso de Tesoreria Municipal :



RECEPCIÓN DE AVISO DE CAMBIO DE DOMICILIO

El Servicio de Impuestos Internos ha actualizado con fecha **26 de Mayo de 2020**, información del domicilio de **CEFAS CHILE SPA**, RUT: **76.041.154- K**.

Domicilio Actualizado			
Calle	N°	Depto.	Villa
CHORRILLOS	1	LOTE	NOVICIADO
Comuna	Bloque		Ciudad
LAMPA	A9		SANTIAGO
Teléfono			
232034818			
Forma de uso	ROL	Rut propietario	Arriendo (M\$)
USUFRUCTUADO	████	████	

Domicilio Anterior			
Calle	N°	Depto.	Villa
BERNARDO OHIGGINS	147		
Comuna	Bloque		Ciudad
COLINA			SANTIAGO
Teléfono			
6657133			
Forma de uso	ROL	Rut propietario	Arriendo (M\$)
ARRENDADO NOTARIAL	■	■■■■■■■■■■	5037

INFORMACIÓN DE IMPORTANCIA
A partir de ahora, las boletas, facturas o cualquier otro tipo de documentos tributarios ya timbrados y no usados, deberán colocar un timbre de goma señalando el nuevo domicilio.
En su próxima concurrencia al SII, ya sea timbraje u otro trámite, deberá acercarse al área de plataforma para acreditar su nuevo domicilio, con los documentos que correspondan a su forma de uso. Ver más sobre Acreditación de domicilio .

UNIDAD OPERATIVA
En base a su domicilio, a Ud. le corresponde timbrar y efectuar el resto de sus trámites ante el SII en la Unidad SANTIAGO NORTE , ubicada en RECOLETA 672 Y 676, RECOLETA .

Estado : Abierto

DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

GENERADOR

Declaración Ingresada en forma satisfactoria

1. Nro. Identificación	R13G04382	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI MINSAL REGION 13
3. Nombre Empresa	CEFAS CHILE S.A.	4. RUT Empresa	76.041.154 - K
5. Dirección Establecimiento	BERNARDO O'HIGGINS 147	6. Comuna	COLINA
7. Teléfono	[REDACTED]	8. Fax	[REDACTED]
9. Persona Responsable	MARIO VALENZUELA PINTO	10. Correo Electrónico	[REDACTED]
11. Empresa Transportista	ISLA		
12. Empresa Destinataria	HIDRONOR CHILE S A PUDAHUEL VIZCAYA 260		
13. OBSERVACIONES		14. Firma	15. Fecha 29/04/2019
			16. Hora 12:49:46

☐ Anular

DETALLE DE RESIDUOS GENERADOS

	Descripción Residuo	Código Principal	Código Secundario	Lista A	Peligrosidad	E. Físico	Contenedor	Cantidad (kg)
1	EPP CONTAMINADO CON POLVO DE CAL	II.2		A4130	CO	SÓLIDO	1 BigBag	20
2	MAXISACOS DE POLIPROPILENO CON POLVO DE CAL	II.2		A4130	CO	SÓLIDO	15 Pallet	15000
							TOTAL	15020

TRANSPORTISTA

1. Nro. Identificación	2. Autoridad Sanitaria
3. Nombre Empresa N°1	4. RUT Empresa
5. Dirección Sucursal	6. Comuna
7. Teléfono	8. Fax
9. Persona Responsable	10. Correo Electrónico
11. Identificación Transporte	12. Identificación Acoplado
13. Cantidad Recibida (kg)	
14. OBSERVACIONES	15. Firma
	16. Fecha
	17. Hora

DESTINATARIO

1. Nro. Identificación	2. Autoridad Sanitaria
3. Nombre Empresa	4. RUT Empresa
5. Dirección Establecimiento	6. Comuna
7. Teléfono	8. Fax
9. Persona Responsable	10. Correo Electrónico
11. Identificación Transporte	12. Identificación Acoplado
13. Cantidad Recibida (kg)	
14. Firma	15. Fecha
	16. Hora
17. OBSERVACIONES	18. DISCREPANCIAS

Estado: Abierto

GENERADOR

Declaración ingresada en forma satisfactoria

1. Nro. Identificación	R13G04382	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI MINSAL REGION 13
3. Nombre Empresa	CEFAS CHILE S.A.	4. RUT Empresa	76.041.154 - K
5. Dirección Establecimiento	BERNARDO O'HIGGINS 147	6. Comuna	COLINA
7. Teléfono	[REDACTED]	8. Fax	[REDACTED]
9. Persona Responsable	MARIO VALENZUELA PINTO	10. Correo Electrónico	[REDACTED]
11. Empresa Transportista	ISLA		
12. Empresa Destinataria	HIDRONOR CHILE S A PUDAHUEL VIZCAYA 260		
13. OBSERVACIONES		14. Firma	15. Fecha 29/04/2019
			16. Hora 12:49:48

☐ Anular

DETALLE DE RESIDUOS GENERADOS

	Descripción Residuo	Código Principal	Código Secundario	Lista A	Peligrosidad	E. Físico	Contenedor	Cantidad (kg)
1	EPP CONTAMINADO CON POLVO DE CAL	III.2		A4130	CO	SÓLIDO	1 BigBag	20
2	MAXISACOS DE POLIPROPILENO CON POLVO DE CAL	III.2		A4130	CO	SÓLIDO	15 Pallet	15000
							TOTAL	15020

TRANSPORTISTA

1. Nro. Identificación	2. Autoridad Sanitaria
3. Nombre Empresa N°1	4. RUT Empresa
5. Dirección Sucursal	6. Comuna
7. Teléfono	8. Fax
9. Persona Responsable	10. Correo Electrónico
11. Identificación Transporte	12. Identificación Acoplado
13. Cantidad Recibida (kg)	
14. OBSERVACIONES	15. Firma
	16. Fecha
	17. Hora

DESTINATARIO

1. Nro. Identificación	2. Autoridad Sanitaria
3. Nombre Empresa	4. RUT Empresa
5. Dirección Establecimiento	6. Comuna
7. Teléfono	8. Fax
9. Persona Responsable	10. Correo Electrónico
11. Identificación Transporte	12. Identificación Acoplado
13. Cantidad Recibida (kg)	
	14. Firma
	15. Fecha
	16. Hora
17. OBSERVACIONES	18. DISCREPANCIAS



**SOCIEDAD MIRANDA ESTRADA
HERMANOS LIMITADA**

Giro: CONTRAT.SS.INSTRU.Y
CONT.INDUST.COMERC.Y
REP.EQ.COMP.MONTAJE Y REP ELE

eMail: [REDACTED]

Telefono: [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.122.686- K

FACTURA ELECTRONICA

Nº52

S.I.I. - SANTIAGO SUR

Fecha Emision: 18 de Marzo del 2020

SEÑOR(ES): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA

R.U.T.: 76.861.280- 3

GIRO: EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.

DIRECCION: [REDACTED]

COMUNA: [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]

CONTACTO:

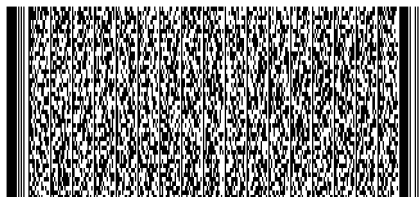
TIPO DE
COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	ARGO 127 Desconexion y retiro de Equipos Eléctricos Oficina Cefas	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Referencias:

- Orden Compra N° OC-000005129-1 del 2020-03-13

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ 0

TOTAL \$ 288.575



**SOCIEDAD MIRANDA ESTRADA
HERMANOS LIMITADA**

Giro: CONTRAT.SS.INSTRU.Y
CONT.INDUST.COMERC.Y
REP.EQ.COMP.MONTAJE Y REP ELE

[REDACTED]

[REDACTED]

eMail: [REDACTED]

Telefono: [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.122.686- K

FACTURA ELECTRONICA

Nº52

S.I.I. - SANTIAGO SUR

Fecha Emision: 18 de Marzo del 2020

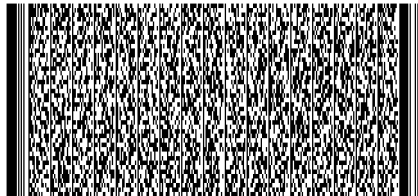
SEÑOR(ES): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA
R.U.T.: 76.861.280- 3
GIRO: EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA: [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	ARGO 127 Desconexion y retiro de Equipos Eléctricos Oficina Cefas	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Referencias:

- Orden Compra N° OC-000005129-1 del 2020-03-13

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 288.575

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma _____

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE



**SOCIEDAD MIRANDA ESTRADA
HERMANOS LIMITADA**

Giro: CONTRAT.SS.INSTRU.Y
CONT.INDUST.COMERC.Y
REP.EQ.COMP.MONTAJE Y REP ELE

R.U.T.:76.122.686- K
FACTURA ELECTRONICA
Nº53

S.I.I. - SANTIAGO SUR

eMail [REDACTED]

Fecha Emision: 18 de Marzo del 2020

Telefono: [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

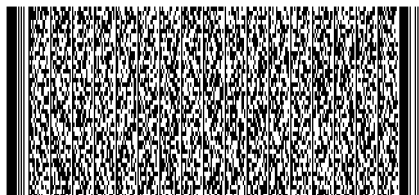
SEÑOR(ES): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA
R.U.T.: 76.861.280- 3
GIRO: EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA: [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	ARGO 128 Desconexión y retiro de Equipos en Planta	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Referencias:

- Orden Compra N° OC-000005130-1 del 2020-03-13

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]
I.V.A. 19% \$ [REDACTED]
IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]
TOTAL \$ 429.293



**SOCIEDAD MIRANDA ESTRADA
HERMANOS LIMITADA**

Giro: CONTRAT.SS.INSTRU.Y
CONT.INDUST.COMERC.Y
REP.EQ.COMP.MONTAJE Y REP ELE

R.U.T.:76.122.686- K

FACTURA ELECTRONICA

Nº53

S.I.I. - SANTIAGO SUR

Fecha Emision: 18 de Marzo del 2020

eMail : [REDACTED]

Telefono : [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

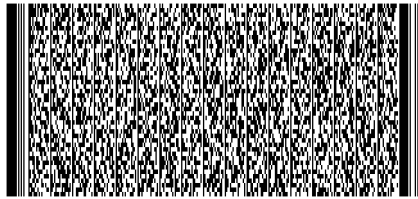
SEÑOR(ES): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA
R.U.T.: 76.861.280- 3
GIRO: EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	ARGO 128 Desconexión y retiro de Equipos en Planta	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Referencias:

- Orden Compra N° OC-000005130-1 del 2020-03-13

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 429.293

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma _____

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE



**SOCIEDAD MIRANDA ESTRADA
HERMANOS LIMITADA**

Giro: CONTRAT.SS.INSTRU.Y
CONT.INDUST.COMERC.Y
REP.EQ.COMP.MONTAJE Y REP ELE

R.U.T.:76.122.686- K
FACTURA ELECTRONICA
Nº54

S.I.I. - SANTIAGO SUR

eMail : [REDACTED]

Fecha Emision: 18 de Marzo del 2020

Telefono : [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

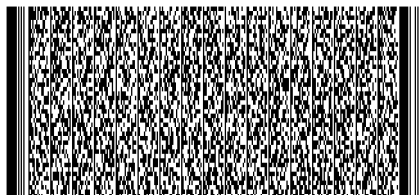
SEÑOR(ES): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA
R.U.T.: 76.861.280- 3
GIRO: EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	ARGO 129 Normalizacion Galpón Colina Cefas	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Referencias:

- Orden Compra N° OC-000005135-1 del 2020-03-13

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]
I.V.A. 19% \$ [REDACTED]
IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]
TOTAL \$ 1.012.690



**SOCIEDAD MIRANDA ESTRADA
HERMANOS LIMITADA**

Giro: CONTRAT.SS.INSTRU.Y
CONT.INDUST.COMERC.Y
REP.EQ.COMP.MONTAJE Y REP ELE

R.U.T.:76.122.686- K

FACTURA ELECTRONICA

Nº54

S.I.I. - SANTIAGO SUR

Fecha Emision: 18 de Marzo del 2020

eMail : [REDACTED]

Telefono : [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

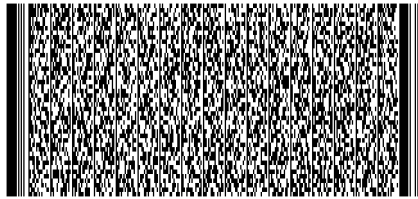
SEÑOR(ES): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA
R.U.T.: 76.861.280- 3
GIRO: EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.
DIRECCION [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	ARGO 129 Normalizacion Galpón Colina Cefas	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Referencias:

- Orden Compra N° OC-000005135-1 del 2020-03-13

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO	\$	[REDACTED]
I.V.A. 19%	\$	[REDACTED]
IMPUESTO ADICIONAL	\$	[REDACTED]
TOTAL	\$	1.012.690

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma _____

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE



**SOCIEDAD MIRANDA ESTRADA
HERMANOS LIMITADA**

Giro: CONTRAT.SS.INSTRU.Y
CONT.INDUST.COMERC.Y
REP.EQ.COMP.MONTAJE Y REP ELE

R.U.T.:76.122.686- K
FACTURA ELECTRONICA
Nº55

S.I.I. - SANTIAGO SUR

eMail : [REDACTED]

Fecha Emision: 18 de Marzo del 2020

Telefono : [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

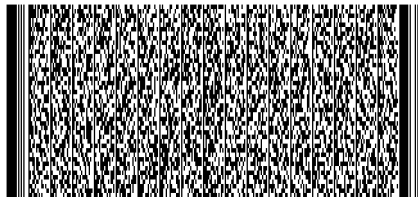
SEÑOR(ES): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA
R.U.T.: 76.861.280- 3
GIRO: EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	ARGO 130 Habilitación Tornillo-Manga-Extractor- Aspiradora Planta Calidra	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Referencias:

- Orden Compra N° OC-000005136-1 del 2020-03-13

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]
I.V.A. 19% \$ [REDACTED]
IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]
TOTAL \$ 4.223.304



**SOCIEDAD MIRANDA ESTRADA
HERMANOS LIMITADA**

Giro: CONTRAT.SS.INSTRU.Y
CONT.INDUST.COMERC.Y
REP.EQ.COMP.MONTAJE Y REP ELE

R.U.T.:76.122.686- K

FACTURA ELECTRONICA

Nº55

S.I.I. - SANTIAGO SUR

eMail : [REDACTED]

Telefono : [REDACTED]

Fecha Emision: 18 de Marzo del 2020

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

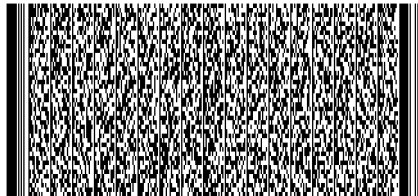
SEÑOR(ES): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA
R.U.T.: 76.861.280- 3
GIRO: EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	ARGO 130 Habilitación Tornillo-Manga-Extractor- Aspiradora Planta Calidra	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Referencias:

- Orden Compra N° OC-000005136-1 del 2020-03-13

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 4.223.304

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma _____

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE

**FELDAN LIMITADA**

Giro: ASEO INDUSTRIAL

eMail : [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.752.365- 3**FACTURA ELECTRONICA****Nº85****S.I.I. - RANCAGUA**

Fecha Emision: 25 de Noviembre del 2019

SEÑOR(ES): CEFAS CHILE S.A.

R.U.T.: 76.041.154- K

GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES

DIRECCION: [REDACTED]

COMUNA [REDACTED]

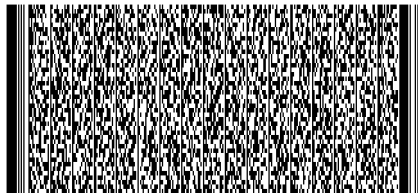
CIUDAD: [REDACTED]

CONTACTO:

TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	DESOCUPAR PARTE BOD. GCC GRUERO \$ 72.671. OPERADOR \$ 66.406 HE \$ 69.539	1	[REDACTED]			[REDACTED]
-	TRABAJO EN BODEGA COLINA GRUERO \$ 72.671 DOS OPERADORES \$ 66.406 CADA UNO	1	[REDACTED]			[REDACTED]
-	APOYO SIETE PUENTES CARGA Y DESCARGA DE EQUIPOS, GRUERO \$ 72.671 POR SIETE DIAS OPERADOR \$ 66.406 POR SIETE DIAS HE \$ 312.923	1	[REDACTED]			[REDACTED]

Forma de Pago: Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 2.023.668

**FELDAN LIMITADA**

Giro: ASEO INDUSTRIAL

[REDACTED]

[REDACTED]

eMail : [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.752.365- 3**FACTURA ELECTRONICA****Nº85****S.I.I. - RANCAGUA**

Fecha Emision: 25 de Noviembre del 2019

SEÑOR(ES): CEFAS CHILE S.A.

R.U.T.: 76.041.154- K

GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES

DIRECCION: [REDACTED]

COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]

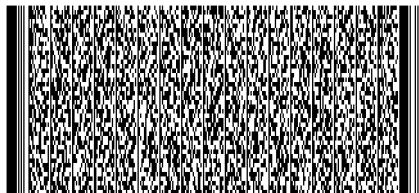
CONTACTO:

TIPO DE

COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	DESOCUPAR PARTE BOD. GCC GRUERO \$ 72.671. OPERADOR \$ 66.406 HE \$ 69.539	1	[REDACTED]			[REDACTED]
-	TRABAJO EN BODEGA COLINA GRUERO \$ 72.671 DOS OPERADORES \$ 66.406 CADA UNO	1	[REDACTED]			[REDACTED]
-	APOYO SIETE PUENTES CARGA Y DESCARGA DE EQUIPOS, GRUERO \$ 72.671 POR SIETE DIAS OPERADOR \$ 66.406 POR SIETE DIAS HE \$ 312.923	1	[REDACTED]			[REDACTED]

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 2.023.668

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma: _____

*" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "***CEDIBLE**

Greendot SpA
Comercialización y Exportación de Residuos



R.U.T. : R.U.T. 76.469.170-9

FACTURA ELECTRONICA

N° 3501

S.I.I. BUIN

Buin, 10/02/2020

Señor (es): CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES LTDA
Dirección:
Giro : COMERCIALIZACION DE MINERALES
Teléfono:

R.U.T.: 76.861.280-3
Comuna: Las Condes
Guía de Desp.:
Cond. de Venta: CREDITO 30 DIAS

Por lo siguiente:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO.	TOTAL
SERVICIO DISPOSIC.FINAL RESIDUOS PELIGROSO (SIDREP 836647)	UN	1		
TOTAL KG 24.740				
RETIROS 04/02/2020 /// 07/02/2020				
SERVICIO DE CAMION PLANO RM	UN	1		
4 ROLLOS DE CAÑAMO PARA FARDOS	UN	1		

Cancelada, de de Firma

NETO	
EXENTO	
IVA (19%)	
TOTAL A PAGAR	8,948,807



Timbre Electrónico SII

Res N° 80 de 2014 Verifique documento en www.sii.cl

DOC. DE REFERENCIAS	
TIPO DE DOC.	N° DE DOC.

NOMBRE CHOFE
RUT CHOFE
PATENTE CAMION

Nombre: _____
Recinto: _____
Fecha: _____

RUT: _____

Firma : _____

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a los dispuesto en las letras b) del artículo 4° la letra c) del artículo 5° de la ley 19.983 acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s).

Para Transferencia Electrónica:

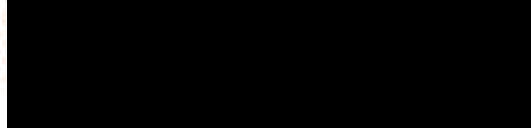
Razón Social Greendot SpA

R.U.T.: 76.469.170-9

Banco Chile Cta. Cte. N° _____

Correo Electrónico: _____

INGENIERÍA, MAQUINARIA Y TECNOLOGÍA IMT LTDA.
IMP. EXP. COM. DE MAQ. Y EQUIPOS Y SERVICIOS DE LIMPIEZA INDUSTRIAL



R.U.T.: 96.863.200-0
FACTURA ELECTRONICA
N° 0008164
S.I.I. - SANTIAGO CENTRO

Señor(es)	: CEFAS CHILE S.A	R.U.T.	: 76.041.154-K
Giro	: Comercializacion de minerales	Fecha Emisión	: 11 de Septiembre de 2019
Dirección	: [REDACTED]	Fecha de Vcto	: 11 de Septiembre de 2019
Comuna	: Colina	Ciudad	: Santiago
Glosa de Pago : CTDO-CONTRA FACTURA		Forma de Pago :	[REDACTED]

No.	Articulo	Cantidad	Detalle	U.M.	Precio Unitario	Descuento	Total
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Anticipo 50% por : Desmontaje de Planta de Trasvasije en bodegas de Colina Montaje de Planta en Planta de Lampa	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Referencia:

Orden de Compra OC-000008041- 2019-09-11
2

Obs. : Total Servicio de Desmontaje en Planta de Trasvasije Pla [REDACTED] Anticipo 50% equivalente a \$
[REDACTED] -Asociado a Orden de compra N.OC-000008041-2--Segun Oferta 12076C-019/CR--Atencion Sr.Mario Sepulveda.

SON: DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO pesos.-

CANCELADO
DE DE

		MONTOS TOTALES	
		NETO	
		I.V.A. 19 %	
		TOTAL	19.625.325
Timbre Electronico SII Res. 173 de 2010 - Verifique documento: www.sii.cl			

INGENIERÍA, MAQUINARIA Y TECNOLOGÍA IMT LTDA.
IMP. EXP. COM. DE MAQ. Y EQUIPOS Y SERVICIOS DE LIMPIEZA INDUSTRIAL



R.U.T.: 96.863.200-0
FACTURA ELECTRONICA
N° 0008209
S.I.I. - SANTIAGO CENTRO

Señor(es)	: CEFAS CHILE S.A	R.U.T.	: 76.041.154-K
Giro	: Comercializacion de minerales	Fecha Emisión	: 06 de Noviembre de 2019
Dirección	: [REDACTED]	Fecha de Vcto	: 06 de Diciembre de 2019
Comuna	: Colina	Ciudad	: Santiago
Glosa de Pago : 30 Dias		Forma de Pago :	[REDACTED]

No.	Articulo	Cantidad	Detalle	U.M.	Precio Unitario	Descuento	Total
			Saldo 50% Por: Desmontaje de Planta de Trasvasije en bodegas de Colina y Montaje en Planta Lampa				[REDACTED]

Referencia:

Orden de Compra 000008041-2 2019-11-06

Obs. : Total Servicio de Desmontaje en Planta de Trasvasije Planta Colina y Montaje en Planta Lampa [REDACTED] Saldo 50% equivalente a \$
[REDACTED] Asociado a Orden de compra N.OC-000008041-2--Segun Oferta 12076C-019/CR--Atencion Sr.Mario Sepulveda.

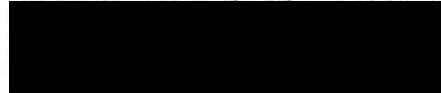
SON: DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO pesos.-

CANCELADO
DE DE



		MONTOS TOTALES	
		NETO	[REDACTED]
		I.V.A. 19 %	[REDACTED]
		TOTAL	19.625.325

Timbre Electronico SII
Res. 173 de 2010 - Verifique documento: www.sii.cl



R.U.T.: 96.863.200-0
FACTURA ELECTRONICA
N° 0008241
S.I.I. - SANTIAGO CENTRO

Señor(es)	: CEFAS CHILE S.A	R.U.T.	: 76.041.154-K
Giro	: Comercializacion de minerales	Fecha Emisión	: 16 de Diciembre de 2019
Dirección	: [REDACTED]	Fecha de Vcto	: 15 de Enero de 2020
Comuna	: [REDACTED]	Ciudad	: Santiago
Glosa de Pago : 30 Dias		Forma de Pago :	[REDACTED]

No.	Artículo	Cantidad	Detalle	U.M.	Precio Unitario	Descuento	Total
			Pilares Plataforma de inspeccion manga telescopica Reparaciones Descargadores de Big-Bag N.1 Reparaciones Descargadores de Big-Bag N.2 Refuerzos y modificaciones estructurales escaleras de acceso Total Item 1.2.3.4 Item 5 Mantencion Filtro colector de polvo (Incluye 36 filtros de mangas-Rotovalvula TOREX 3m3/h) Item 6 Mantencion Manga telescopica (incluye 8 filtros) Item 7 Construccion y cimentacion de Pozo Item 8 Planos posicionamiento Item 9 Piping aire comprimido (suministro y montaje) Item 10 Mnatencion Tornillo sinfin 354 ***Descuento Otorgado \$ 1.470.000 ****				

Referencia:

Orden de Compra OC-000009687- 2019-12-16
1

Obs. : Servicio de mejoras Asociado a Orden de compra N.000009687-1-Segun Oferta N.12104H-019/CR-Atencion Sr.Mario Valenzuela.

SON: VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS VEINTE pesos.-

CANCELADO
DE DE



FacturaChile

MONTOS TOTALES

NETO

I.V.A. 19 %

TOTAL

21.881.720

Timbre Electronico SII

Res. 173 de 2010 - Verifique documento: www.sii.cl

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15527

S.I.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISIÓN HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 10 de octubre del 2019

Señor(es): celinda chile

Dirección: Charrillo 1 Lapa

Ciudad: Antofagasta

R.U.T.: 76861280-3

Fono: _____

Giro: _____

Condiciones de Pago: _____

O Compra: _____

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	estantes alto. apetores de madera. apetores de metal apetores 3 apetores. dillon general Eni torias estantes alto. apetores	
	Nota: no contiene unta solo trambes. naba referencial.	

Nombre: _____ R.U.T.: _____

Recinto: _____ Firma: _____ Fecha: _____

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15582

S.I.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 02 de octubre del 2018

Señor(es): Calicha Chile

Dirección: Ciudad:

R.U.T.: 26861280-3

Fono:

Giro: Condiciones de Pago: O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	rolva acumuladora, con vibrador, valvola guillotina de tornada sin fillo.	100
	monstr: Juan Pino	
	rut:	
	patate:	
	nota: no writ type Uata solo machado. valvola re-ferenciales.	

Nombre:

Recinto:

Firma:

Fecha:

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4º, y la letra b) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15523

S.I.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 02 de octubre del 2019

Señor (es): Calinda Chile S.A.

Dirección: [Redacted] Ciudad: Santiago

R.U.T.: 76.061.280-3

Fono:

Giro: Condiciones de Pago: O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	pallet con 1 plataforma completa	100
	esquina lato exterior Filmodifine	100
	Ductos del Filmo de Aine exterior	100
	descargas de maxican de la cinta	100
	Transportadora, con vibrador y 2	
	tablero electricos	
	Norte: Juan Rodriguez	
	Mt: [Redacted]	
	Patente: OFXUST/JA 2883	
	Imprete: unico	
	Nota: valores notariales	
	Wistaye con los mltado	
	Juan Rodriguez Palma	
Nombre:	[Redacted]	R.U.T.:
Recinto:	[Redacted]	Firma:
		Fecha: 02-10-19

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4 y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y

COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15579

S.I.I. - SANTIAGO NORTE

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 02 de octubre del 2019

Señor (es): Uchida Chile S.A.

Dirección: Chorrillo 1 Lampa

Ciudad: Santiago

R.U.T.: 76061280-3

Fono:

Giro: Condiciones de Pago: O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	MANGA telescopica	100
	cinta transportadora	100
	uneros de cinta en pallets	100
	unero de cinta con buillotina	100
	unero de cinta con motor	100
	tablero de control en pallets	100
	Nombre: Juan Rodriguez	
	mut.	
	patente: BF XUST/J 2883	
	Tramite: Valida	
	Nota: Valor neto fiscal, no unitario	
	Venta solo traslado	
	Juan Rodriguez Alcazar	
Nombre:		R.U.T.
Recinto:		Firma:
		Fecha: 02-10-19

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15580

S.I.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 02 de octubre del 2019

Señor (es): Valeria Ute

Dirección: [Redacted] Ciudad: Santiago

R.U.T.: 76861280-3

Fono:

Giro: Condiciones de Pago: O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
[Redacted]	Tornillo 323 con reductor	100
[Redacted]	Tornillo 423 con Aco plumbato	100
[Redacted]	Armadura INT industrial	100
[Redacted]	tolva Armadura INT	100.
Moneda: pesos		
nit: [Redacted]		
PATENTE: xy 663P/ 505234		
Transporte: Valeria		
Nota: Valores netos, no incluyen IVA solo traslado.		

Nombre: Marcos Pico

R.U.T.: [Redacted]

Recinto: Firma: Fecha: 02/10/19

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4° y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15524

S.I.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 03 de octubre del 2019

Señor (es): CALIDA CHILE

Dirección: c/Donnillo, Lampa

Ciudad: Antofagasta

R.U.T.: 76861280-3

Fono:

Giro: Condiciones de Pago:

O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	TORNILLOS DE SOPORTE Y MANEJO CORREA	100
	corrente interior para aspiradora	100
	motor 380 c/a copliamiento 22kw	100
	motor 380 c/a reductor 18,5kw	100
	Acoplamiento motor	100
	corrente motor 18,5kw	100
	Abrazaderas tornillo grande	100
	Abrazaderas tornillo chico	100
	corrente tornillo	100
	Lockers	100
	Nombre: Juan Rodriguez	
	Mt. [REDACTED]	
	Patente: DTX057/JA 883	
	Nota: valor neto, no incluye IVA	2200

Nombre: JUAN RODRIGUEZ VACA

R.U.T.: [REDACTED]

Recinto: Firma:

Fecha: 03-10-19

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.963, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y

COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15526

S.I.I. - SANTIAGO NORTE

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 11 de octubre del 2019

Señor(es): CEFAS CHILE

Dirección: [REDACTED]

Ciudad: Antofagasta

R.U.T.: 76861280-3

Fono:

Giro: Condiciones de Pago: O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	<u>tuornillos de Fin</u> <u>de 6x40mm</u> <u>cupla de 6x40mm</u> <u>manos</u> <u>juan no di cruz</u> <u>[REDACTED]</u> <u>DFX07</u> <u>ju 2883</u> <u>Nota: valor neto, solo traslado.</u> <u>no conditioe lata.</u>	

Nombre: R.U.T.:

Recinto: Firma: Fecha:

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y

COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15525

S.I.I. - SANTIAGO NORTE

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 10 de octubre del 2019

Señor (es): CALIDAD CALITE

Dirección:

Ciudad:

Matia 60

R.U.T.: 76861280-3

Fono:

Giro:

Condiciones de Pago:

O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	PLATAFORMA Tableros electronicos control de Manga	
	- Escala Acceso PLATAFORMA	
	- Para manos escala	
	- Mangas poliolefinicas de 70mm	
	- plataforma completa con pilares	
	- Grutier de plataforma	
	- Escala bajo plataforma	
	- En granador neumático	
	- cables electronicos	
	- Conduit electronico	
	Juan nodri fuez.	
	Ju 2883	
	Nota: "por retención, no condituye Carta de traslado."	

Nombre:

R.U.T.:

Recinto:

Firma:

Fecha:

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15528

S.I.I. - SANTIAGO NORTE

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 29 de octubre del 20 19

Señor (es): Valdivia Chile

Dirección:

Ciudad:

R.U.T.: 76 861 280-3

Fono:

Giro:

Condiciones de Pago:

O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
[REDACTED]	TOLVA Aumentada de extracción de al Hontar.	100
[REDACTED]	hormas de Filas de extracción de al Hontar.	100
Nota: no unitario para 66 Traslado, valores netos en los		

Nombre:

R.U.T.:

Recinto:

Firma:

Fecha:

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

IMP COLINA - José Miranda O. - Rut: 9.881.130-3 - Av. Concepción 411 - Fono: 2.844.1418 - Colina

ORIGINAL CLIENTE

GEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15469

S.I.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 10 de septiembre del 2019

Señor (es): Valdivia Chile

Dirección: [Redacted] Ciudad: Santiago, Chile

R.U.T.: Fono:

Giro: Condiciones de Pago: O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
[Redacted]	Hidroxido de calcio envasado en sacos de 0.6 ton. (42 bolsones). Valvula Quimica	
	Nombre: Juan Rodriguez	
	Rut: [Redacted]	
	Patente: 07 X 57 / J 2893	
	Transporte: Valdivia	
		Comer 12000
		Bruto 43.100
		Neto 26.100
	Nota valor neto fiscal. No write type venta solo traslado.	



Nombre: R.U.T.:

Recinto: Firma: Fecha:

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y

COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15482

S.I.I. - SANTIAGO NORTE

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 11 de septiembre del 20 19

Señor (es): caludia chile

Dirección: [REDACTED]

Ciudad: Santiago

R.U.T.: _____ Fono: _____

Giro: _____ Condiciones de Pago: _____ O Compra: _____

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
[REDACTED]	pallets col Hmatura durmax (60x25K) pallet 1.1 Ton	500
[REDACTED]	pallets durmax (60x20K) pallet 1,2 Ton	1400
	Nombre: <u>Juan Rodriguez</u>	
	RUT: <u>[REDACTED]</u>	
	patente <u>DFXU 57/JN 2883</u>	
	Trayecto: <u>La Ligua</u>	
	nota: valor retenido no en Deyo venta, solo traslado	
		2200.

Nombre: _____ R.U.T.: _____

Recinto: _____ Firma: _____ Fecha: _____

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15491

S.I.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 12 de Septiembre del 20 18.

Señor (es): Calidra

Dirección:

Ciudad: Matagorda

R.U.T.:

Fono:

Ciro:

Condiciones de Pago:

O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
<u>100</u>	<u>don 1st nra alcida Granul. de</u> <u>0 a 40 mm.</u> <u>Nombre: Gerardo NEE</u> <u>Aut: [Redacted]</u> <u>Patente: SCDR-E3/JO-5814</u> <u>Transporte: Calidra</u> <u>Nota: Uaba retencional, solo analizado</u> <u>no con tipo Lata.</u>	<u>100.</u> <u>2800</u>

Nombre:

R.U.T.:

Recinto:

Firma:

Fecha:

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

IMP. COLINA - José Miranda O. - Rut: 9.881.130-3 - Av. Concepción 411 - Fono: 2844 1418 - Colina

ORIGINAL CLIENTE

COLINA SANTIAGO

№ 15490

FECHA VIGENCIA EMISIÓN HASTA 30 DE JUNIO 2020

Giro: _____ Condiciones de Pago: _____ O Compra: _____

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	pallet 12 ltr. tomate sauce (pallet 60x20) 1.2 Ton Nombre: Juan Rodriguez RUT: [REDACTED] Patente: BFVU 57 / J 2883 Transporte: Valdivia Nota: Labor retencional, no con tipo 104 solo traslado.	100. 2000.

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s).

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES



R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15547

S.I.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 24 de octubre del 20 19

Señor (es): CEFA

Dirección:

Ciudad: San Felipe

R.U.T.: 76041114-K

Fono:

Giro: Imp. de Minerales

Condiciones de Pago:

O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
	con el <u>Humaxa</u>. <u>CEFA</u> <u>bolson</u> <u>96m</u> Nombre: <u>Juan Rodriguez</u> RUT: Patente: <u>BFXU 57</u> <u>10</u> <u>2883</u> Transporte: <u>Calina</u> Nota: <u>Valor neto</u>	

Nombre: Juan Rodriguez

Recinto:

Firma:

Fecha: 24-10-2019

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y

COMERCIALIZACION DE MINERALES

BERNARDO O'HIGGINS N° 147

TELEFONO: (56) 2 2964 2910

COLINA SANTIAGO

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15499

S.I.I. - SANTIAGO NORTE

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 26 de septiembre del 2019

Señor (es): CALIMA Chile

Dirección: [REDACTED] Ciudad: Santiago

R.U.T.: Fono:

Giro: Condiciones de Pago: O Compra:

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
[REDACTED]	1kg uva uva 1575. al uva, coronado 800 1010 nombre: Juan Rodriguez Aut: [REDACTED] patente: BFAU 57/J-2883. Temple: uva nota: uva uva, uva uva. 2860.	100

Nombre: R.U.T.:

Recinto: Firma: Fecha:

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte, 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".

CEFAS CHILE S.A.

IMPORTACION, DISTRIBUCION Y
COMERCIALIZACION DE MINERALES

R.U.T.: 76.041.154-K
GUIA DE DESPACHO

Nº 15529

S.J.I. - SANTIAGO NORTE
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 DE JUNIO 2020

Santiago, 16 de octubre del 2018

Señor(es): Union Chile

Dirección: [Redacted] Ciudad: Maipo

R.U.T.: 76.041.154-K Fono: [Redacted]

Giro: [Redacted] Condiciones de Pago: [Redacted] O Compra: [Redacted]

Sirva(N) Recibir Conforme lo Siguiente:

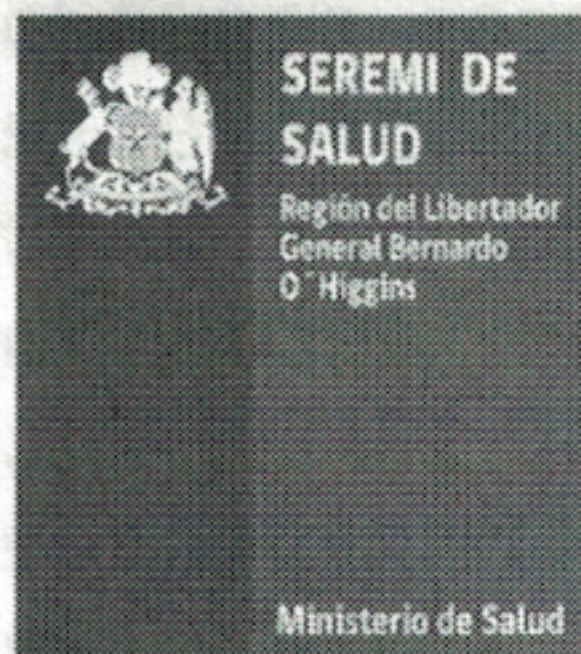
CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO
[Redacted]	solonos varios Guia Horaria para TCM. cilindro de gas compresor de Aire AT la copia. Nombre: Juan Rodriguez rut. [Redacted] PAY-TE BP UK 86/ 32883 Nota: Unha retencional, solo transferida a Unif. FyC Ua la.	

CEFAS
RODRIGO ARAYA J.
Supervisor Cefas Chile
17/10/18

Nombre: [Redacted] R.U.T.: [Redacted]

Recinto: [Redacted] Firma: [Redacted] Fecha: [Redacted]

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Arte. 4º. y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) recibido(s)".



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

Secretaría Regional Ministerial de Salud
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
Departamento Acción Sanitaria
Unidad Control Ambiental
Coronel Santiago Buéras N° 555
Fono: 72 - 2335300
Rancagua,
www.seremi6.redsalud.gob.cl

ING.VPA/ING.FBS
29-11-2018

RESOLUCION EXENTA N°

10367

RANCAGUA, 29 NOV 2018

VISTOS:

Estos antecedentes: la Solicitud de fecha **22.08.2018**, presentada por la empresa **TRANSPORTES SERVIRED LTDA.**, con **R.U.T. N° 77.068.960-0**, representada legalmente por **D. HUGO JAVIER SILVA CANILLAS**, con **R.U.N. N°** [REDACTED] ambos con domicilio para estos efectos en Avenida **BELLO HORIZONTE N° 869, OF. N°403**, comuna de **RANCAGUA**, mediante la cual solicita **AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS**, para la siguiente instalación: **BODEGA DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS**, ubicada en Ruta **CAMINO EL ACIDO S/N, SECTOR SIETE PUENTES**, comuna de **OLIVAR**, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins; **CONSIDERANDO** el mérito de las visitas inspectiva efectuada el día **28.11.2018**, al recinto en cuestión por Profesionales del Departamento Acción Sanitaria, de la SEREMI de Salud, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins; Carta enviada por el interesado con fecha **16.11.2018** y los antecedentes aportados por el titular con fecha, **16.11.2018**, tales como: RCA N° 57/2012, del 8 de Marzo del 2012, que califica ambientalmente favorable el proyecto "Proyecto Ampliación De Bodegas de Almacenamiento y Distribución de Cal Viva, Siete Puentes, comuna de Requinoa"; Hojas de Datos de Seguridad de Sustancias Almacenadas, Características estructurales de superficie, muros y techo, Capacidad máxima de almacenaje de la bodega, Capacidad de Renovación de Oxígeno, Calculo de la Superficie total construida de la bodega, Planos y Croquis de la bodega, Determinación de Cargas Combustibles, Programa de Mantenimiento Anual del Sistema de Detección y Extinción de Incendios, Análisis de Riesgo Simple; Acreditando que la empresa ha dado cumplimiento a la normativa sanitaria legal vigente; **Y TENIENDO PRESENTE** lo dispuesto en el D.F.L N° 725, D.S. N° 594/99, D.S. N° 148/03, todos del MINSAL, D.S. N° 91/84 del MINECON, Ley N° 16.744 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, y en especial el D.S. N° 43/15 Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del MINSAL y en uso de las facultades que me confieren el D.F.L N° 1/05, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.L. N° 2.763/79, y el D.S. N° 136/04, del Ministerio de Salud, que aprobó el Reglamento Orgánico de dicha Secretaría de Estado, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

1.- AUTORIZÁSE la Bodega de almacenamiento de Sustancias, consistente en Oxido de Calcio (Cal Viva),

los cuales son categorizados como Sustancias Químicas Peligrosas, según lo establecido en la Norma Chilena N° 382:2013; Los productos que se encuentran almacenados, corresponden a 5.500 toneladas de Cal Viva, categorizada como **Clase 8 (Corrosivo)** la bodega se encuentra emplazada en Ruta **CAMINO EL ACIDO S/N, SECTOR SIETE PUENTES**, comuna de **OLIVAR**, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, de propiedad de la empresa **TRANSPORTES SERVIRED LTDA.**, ya individualizada.

2.- TÉNGASE PRESENTE, asimismo, las condiciones en que ha sido autorizada la actividad en cuestión, con el siguiente detalle: dotación de **3 trabajadores** en áreas de almacenamiento de sustancias peligrosas, el cual cuenta con capacitación Anual para el manejo de Sustancias Peligrosas; Maquinarias existentes: 1 Grúa horquilla y 2 Transpaletas manuales; Superficie de terreno de 15.105 m², 6 metros de altura, y las siguientes condiciones:

2.1.- BODEGA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS, Sin bodegas Adyacentes, distanciamiento superior a 10 m. a muro medianero hacia el deslinde sur oriente y contando desde la puerta de carga-descarga con más de 5 m. libres. Bodega con una superficie construida de 15.105 m²; **a) Capacidad máxima de almacenamiento:** 5.500 toneladas de Sustancias Peligrosas de acuerdo a la NCh 382:2013, consistentes en: 5.500 toneladas de Sustancias Químicas **Clase 8 (Corrosivo)**, almacenadas en sacas resistentes fisicoquímicamente a los productos que contienen, se almacenan sobre pallets y estantes metálicos; Este almacenamiento de productos se encuentra debidamente separado y señalizado según riesgo e incompatibilidades, con distanciamiento de 1,2 y 2,4 m. para la circulación de transpaleta manual;

2.1.1.- Características Constructivas: Estructuras de Pilares y Cerchas de Fierro, muros tipo Instapanel, con Resistencia al fuego F-60, Piso Galvanizado Compactado, Techos Metálicos con perfiles de acero, y cubierta de Zinc 6V, Puertas con marcos metálicos, Al interior cuenta con aplicación de pintura ignífuga de Resistencia al fuego F-60; **b) Detección y Control de Incendio:** cuenta con sistema de detección de incendios y pulsadores manuales de alarma, los detectores de humo se ubican a menos de 5% superior de la altura de la bodega, los detectores de llama se ubicaran **c) Control de derrame:** Cuenta con un piso impermeable, lavable y resistente a la temperatura y corrosión, ^{con} sistema de contención antiderrame equivalente al 110% del envase de mayor capacidad, con un mínimo de 1,1 m³ ; **d) Sistema de Ventilación:** La bodega cuenta con un sistema de Ventilación forzada consistente en equipos Extractor/Ventilador Industrial con un Caudal de 4.080 m³/hora; **e) Otros:** A menos de 10 m., de la zona de carga-descarga se ubica ducha y lavaojos, con canalización de aguas residuales; Los envases menores o iguales a 5 kg o Litros, se almacenan en estanterías de material no absorbente, liso, lavable y Resistente física y químicamente a las Sustancias que almacenan, con sistema antivuelco, Cuenta con un distanciamiento de 0.5 m entre las sustancias peligrosas almacenadas y los muros; Bodega rotulada por el frente de manera visibles con las clases y divisiones según NCh 2190 Of. 2003.

3.- DEJASE ESTABLECIDO que las especificaciones técnicas, instalaciones y áreas de trabajo, así como, la responsabilidad en materias de higiene y seguridad, se encuentran

expresamente singularizadas en todos los antecedentes presentados, tales como, plano de planta, plano de emplazamiento, listado de maquinarias, entre otros, y cualquier modificación a los antecedentes que sirvieron para autorizar la actividad, deben ser informados a esta SEREMI de Salud, a fin de evaluar nuevas exigencias.

4.- PREVIENESE al titular de la actividad que deberá registrarse en el Sistema de Declaración de Instalaciones de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, DASUSPEL, en cumplimiento al artículo 5º del D.S. 43/15 del Ministerio de Salud, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

5.- La Autorización Sanitaria tendrá una duración de tres (3) años a contar de la fecha de la presente Resolución y se entenderá prorrogada automáticamente y sucesivamente por iguales periodos, mientras no sea expresamente dejada sin efecto.

6.- La I. Municipalidad de **RANCAGUA**, considerará la zonificación y usos de suelo correspondiente para el otorgamiento de la patente definitiva, en atención al mecanismo dispuesto en el artículo N° 58 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE y CÚMPLASE

**POR ORDEN DEL SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**



**MV NELSON ADRIAN FLORES
JEFE DEPARTAMENTO ACCIÓN SANITARIA
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**

Distribución:

TRANSPORTES SERVIREDA LTDA
IUSTRE MUNICIPALIDAD DE OLIVAR
DEPARTAMENTO ACCIÓN SANITARIA
UNIDAD SALUD OCUPACIONAL
OFICINA DE PARTES

**LUIS ANTONIO GONZALEZ
VALENCIA TRANSPORTES E.I.R.L.**

Giro: TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL E
INTERNACIONAL

[REDACTED]

[REDACTED]

eMail [REDACTED]

:

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.137.083- 9

FACTURA ELECTRONICA

Nº158

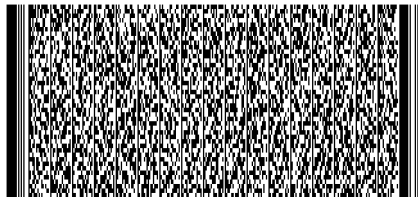
S.I.I. - RANCAGUA

Fecha Emision: 16 de Septiembre del 2019

SEÑOR(ES): CEFAS CHILE S.A.
R.U.T.: 76.041.154- K
GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO: MARIO VALENZUELA
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
01-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE COLINA A BODEGA RANCAGUA SEGUN GUIAS 15489/ 15477/ 15493/ 15462/ 17274/ 17316/ 17252/ 17266/ 17272/ 17280/ 15474/ 17314/ 15484/ 15483/ 17273/ 17239/ 17238/ 17281/ 17315/ 15475/ 17234/ 17267/ 17254/ 15461/ 15478/ 15488/ 17243/ 17261/ 17270/ 17312/ 15487/ 17246/ 17232/ 17226/ 17262/ 17271/ 17313/ 15479	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 8.139.600

**LUIS ANTONIO GONZALEZ
VALENCIA TRANSPORTES E.I.R.L.**

Giro: TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL E
INTERNACIONAL

[REDACTED]

[REDACTED]

eMail [REDACTED]

:

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.137.083- 9

FACTURA ELECTRONICA

Nº158

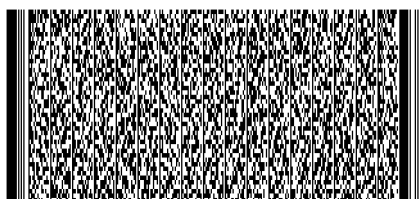
S.I.I. - RANCAGUA

Fecha Emision: 16 de Septiembre del 2019

SEÑOR(ES): CEFAS CHILE S.A.
R.U.T.: 76.041.154- K
GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO: MARIO VALENZUELA
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Imppto Adic.*	%Desc.	Valor
01-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE COLINA A BODEGA RANCAGUA SEGUN GUIAS 15489/ 15477/ 15493/ 15462/ 17274/ 17316/ 17252/ 17266/ 17272/ 17280/ 15474/ 17314/ 15484/ 15483/ 17273/ 17239/ 17238/ 17281/ 17315/ 15475/ 17234/ 17267/ 17254/ 15461/ 15478/ 15488/ 17243/ 17261/ 17270/ 17312/ 15487/ 17246/ 17232/ 17226/ 17262/ 17271/ 17313/ 15479	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]
I.V.A. 19% \$ [REDACTED]
IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]
TOTAL \$ 8.139.600

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma _____

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE

**LUIS ANTONIO GONZALEZ
VALENCIA TRANSPORTES E.I.R.L.**

Giro: TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL E
INTERNACIONAL

[REDACTED]

[REDACTED]

eMail [REDACTED] Telefono

:

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.137.083- 9

FACTURA ELECTRONICA

Nº159

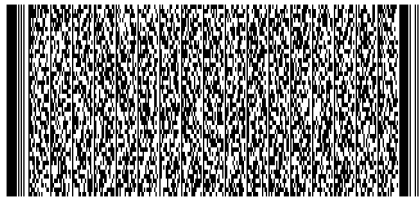
S.I.I. - RANCAGUA

Fecha Emision: 24 de Septiembre del 2019

SEÑOR(ES): CEFAS CHILE S.A.
R.U.T.: 76.041.154- K
GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO: MARIO VALENZUELA
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
01-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE COLINA A BODEGA RANCAGUA SEGUN GUIAS 15492/ 15476/ 17317/ 15486	1	[REDACTED]			[REDACTED]
02-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE LOGEC A BODEGA RANCAGUA SEGUN GUIAS 3332/ 3327/ 3325/ 3324/ 3319/ 3334/ 3329/ 3335/ 3331/ 3326/ 3323/ 3321/ 3318/ 3330/ 3322/ 3333/ 3328/ 3320/	1	[REDACTED]			[REDACTED]

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 5.569.200

**LUIS ANTONIO GONZALEZ
VALENCIA TRANSPORTES E.I.R.L.**

Giro: TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL E
INTERNACIONAL

[REDACTED]

[REDACTED]

eMail [REDACTED] Telefono

:

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.137.083- 9

FACTURA ELECTRONICA

Nº159

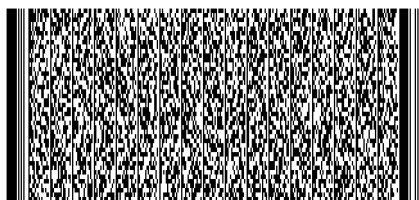
S.I.I. - RANCAGUA

Fecha Emision: 24 de Septiembre del 2019

SEÑOR(ES): CEFAS CHILE S.A.
R.U.T.: 76.041.154- K
GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO: MARIO VALENZUELA
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impcto Adic.*	%Desc.	Valor
01-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE COLINA A BODEGA RANCAGUA SEGUN GUIAS 15492/ 15476/ 17317/ 15486	1	[REDACTED]			[REDACTED]
02-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE LOGEC A BODEGA RANCAGUA SEGUN GUIAS 3332/ 3327/ 3325/ 3324/ 3319/ 3334/ 3329/ 3335/ 3331/ 3326/ 3323/ 3321/ 3318/ 3330/ 3322/ 3333/ 3328/ 3320/	1	[REDACTED]			[REDACTED]

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 5.569.200

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma _____

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE

**LUIS ANTONIO GONZALEZ
VALENCIA TRANSPORTES E.I.R.L.**

Giro: TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL E
INTERNACIONAL

[REDACTED]

[REDACTED]

eMail [REDACTED]

:

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.137.083- 9

FACTURA ELECTRONICA

Nº162

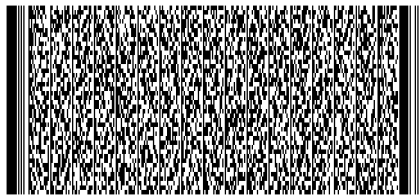
S.I.I. - RANCAGUA

Fecha Emision: 10 de Octubre del 2019

SEÑOR(ES): CEFAS CHILE S.A.
R.U.T.: 76.041.154- K
GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO: MARIO VALENZUELA
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
01-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE COLINA A BODEGA RANCAGUA SEGUN GUIAS 15494/ 15495/ 15496/ 15498/ 15558	1	[REDACTED]			[REDACTED]
02-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE BODEGA RANCAGUA A CLIENTE CMPC MININCO SEGUN GUIAS 17350/ 17351	1	[REDACTED]			[REDACTED]
03-SERV	OPER CAMION GRUA MOVIMIENTO MATERIALES EN BODEGA COLINA Y NOVICIADO	1	[REDACTED]			[REDACTED]

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 2.308.581

**LUIS ANTONIO GONZALEZ
VALENCIA TRANSPORTES E.I.R.L.**

Giro: TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL E
INTERNACIONAL

[REDACTED]

[REDACTED]

eMail [REDACTED] Telefono

:

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:76.137.083- 9

FACTURA ELECTRONICA

Nº162

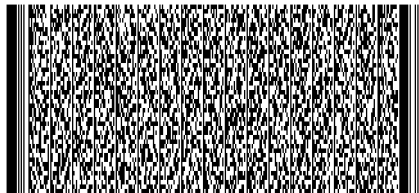
S.I.I. - RANCAGUA

Fecha Emision: 10 de Octubre del 2019

SEÑOR(ES): CEFAS CHILE S.A.
R.U.T.: 76.041.154- K
GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALE
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: [REDACTED]
CONTACTO: MARIO VALENZUELA
TIPO DE
COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Imppto Adic.*	%Desc.	Valor
01-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE COLINA A BODEGA RANCAGUA SEGUN GUIAS 15494/ 15495/ 15496/ 15498/ 15558	1	[REDACTED]			[REDACTED]
02-TRCVC	TRASLADO CAL VIVA DESDE BODEGA RANCAGUA A CLIENTE CMPC MININCO SEGUN GUIAS 17350/ 17351	1	[REDACTED]			[REDACTED]
03-SERV	OPER CAMION GRUA MOVIMIENTO MATERIALES EN BODEGA COLINA Y NOVICIADO	1	[REDACTED]			[REDACTED]

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO \$ [REDACTED]

I.V.A. 19% \$ [REDACTED]

IMPUESTO ADICIONAL \$ [REDACTED]

TOTAL \$ 2.308.581

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma _____

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4°, y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE



Comprobante de Cambios Realizados por el Titular a sus Resoluciones de
Calificación Ambiental (RCA).

Fecha Comprobante: 07-07-2020 18:49:50

Información del Titular:

Nombre: CEFAS CHILE S.A.
Rut: 76041154-k

Estimado(a) titular, la siguiente información ha quedado registrada en la base de datos de la
Superintendencia:

Datos de la RCA N° / Año: 197/2012

Gestión, acto o faena mínima que da cuenta
del inicio de ejecución del proyecto:

Fase del Proyecto: Cerrada o abandonada

Fecha Inicio Fase : 29-11-2019

Dirección Fuente Fiscalizada: La Bodega de Almacenamiento de Cal Viva
de CEFAS CHILE S.A. se encuentra ubicada
en la calle Bernardo O'higgins 147, al interior
del Loteo Industrial Los Libertadores, en la
Comuna de Colina. Esto está ubicado en el
sector norte de la ciudad de Santiago.

Huso Geográfico: Huso 19 Sur (Territorio Continental, desde
Constitución al norte)

Coordenada Norte: 6295056

Coordenada Este: 346915

Vía Ingreso: DIA

Fecha Vía Ingreso: 06-10-2011

Región Desarrollo del Proyecto: Región Metropolitana

Comuna Desarrollo del Proyecto: Colina

Tipología Principal del Proyecto:

Letra: Ñ	
SubTipología	Descripción
Ñ5:	Producción, almacenamiento, disposición o reutilización o transporte por medios terrestres, de sustancias corrosivas o reactivas, que se realicen con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a 120000 Kg/día

Datos de las Resoluciones Asociadas a la RCA

Número: 067
Año: 2016
Fecha Expedición: 02-02-2016
Autoridad: Otro
Región: Región Metropolitana
Observación: Cambio de representante legal

El presente documento da cuenta únicamente de los datos que el Titular actualizó en el registro correspondiente a las RCA solicitadas para edición.



Comprobante de Cambios Realizados por el Titular a sus Resoluciones de
Calificación Ambiental (RCA).

Fecha Comprobante: 07-07-2020 18:51:37

Información del Titular:

Nombre: CEFAS CHILE S.A.
Rut: 76041154-k

Estimado(a) titular, la siguiente información ha quedado registrada en la base de datos de la Superintendencia:

Datos de la RCA N° / Año:
493/2017/2017

Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de ejecución del proyecto:	Según lo señalado en artículo 25 ter de la Ley N° 19.300, se informa que la gestión que dará cuenta del inicio del Proyecto, para efectos de la caducidad de la RCA, corresponde al aviso a la autoridad competente del inicio de la fase de operación del Proyecto.
Fase del Proyecto:	Cerrada o abandonada
Fecha Inicio Fase :	29-11-2019
Dirección Fuente Fiscalizada:	Calle Bernardo O'Higgins N° 147, al interior del Loteo Industrial Los Libertadores, Comuna de Colina, Región Metropolitana.
Huso Geográfico:	Huso 19 Sur (Territorio Continental, desde Constitución al norte)
Coordenada Norte:	6314272
Coordenada Este:	340016
Vía Ingreso:	DIA
Fecha Vía Ingreso:	15-03-2017
Región Desarrollo del Proyecto:	Región Metropolitana

Comuna Desarrollo del Proyecto:

Colina

Tipología Principal del Proyecto:

Letra: Ñ	
SubTipología	Descripción
Ñ4:	Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas (sustancias señaladas en las clases 5 de la NCh. 382, Of. 2004)

El presente documento da cuenta únicamente de los datos que el Titular actualizó en el registro correspondiente a las RCA solicitadas para edición.

Santiago, 01 de julio de 2020

Señora
Andelka Vrsalovic Melo
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana
Presente

Referencia.- Proyecto "Centro de Distribución Santiago - CEFAS", "Modificación Operacional CEFAS - Colina" y "Ampliación de Capacidad para Almacenamiento de Cal Viva".
Materia.- Informa cambio de razón social, representante legal y domicilio.
Antecedentes.- RCA Nº 415/2018, RCA Nº 493/2017 y RCA Nº 197/2012.

De mi consideración:

En conformidad con lo dispuesto en el considerando: 18 de la RCA Nº 415/2018, 17 de la RCA Nº 493/2017 y 11 de la RCA Nº 197/2012, el titular informa a usted que mediante escritura pública de fecha 02 de enero de 2020 "Calidra Chile Importaciones Minerales SpA" se fusionó con "Cefas Chile SpA" (antes Cefas Chile S.A.), siendo esta última absorbida por la primera.

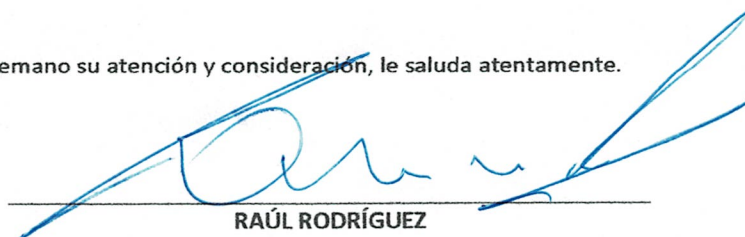
Dado lo anterior, se indica que para todas las RCA antes indicadas se **modifica lo siguiente:**

- a. Razón social de Cefas Chile SpA a Calidra Chile Importaciones Minerales SpA.
- b. Representante legal, reemplazando a Sebastián Berti Balloni por Raúl Rodríguez Zúñiga, cuyo correo electrónico es rrodriguez@calidra.cl.
- c. Domicilio, siendo el nuevo: Nueva Tajamar 555, oficina 1401, Las Condes, Santiago.

Sírvase tener por acompañados los siguientes documentos, de acuerdo a lo señalado en el Oficio Ordinario Nº 180127 de fecha 26 de enero de 2018, del Servicio de Evaluación Ambiental, que "Imparte Instrucciones sobre antecedentes para legales necesarios para someter un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental al SEIA y sobre el Cambio de Titularidad y/o representante legal, y para efectuar presentaciones al Servicio de Evaluación Ambiental":

- Copia de la inscripción del extracto de la constitución de Calidra Chile Importaciones Minerales SpA en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces competente, con anotaciones marginales y certificado de vigencia.
- Copia de escritura pública en la que se realiza el cambio de tipo social, de Calidra Chile Limitada a Calidra Chile Importaciones Minerales SpA.
- Copia de escritura pública de fusión de Calidra Chile Importaciones Minerales SpA con Cefas Chile SpA.
- Copia de escritura pública en la que se realiza el cambio de tipo social, de Cefas Chile S.A. a Cefas Chile SpA.
- Copia de la escritura pública mediante la que se otorga poder al representante legal de la sociedad con el respectivo certificado de vigencia Notarial.
- Copia del rol único de la sociedad.
- Copia simple de la cédula de identidad del nuevo representante legal.

Agradeciendo de antemano su atención y consideración, le saluda atentamente.



RAÚL RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CALIDRA CHILE IMPORTACIONES MINERALES SPA

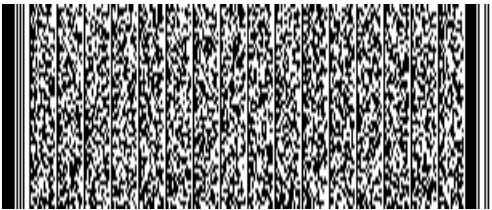
INMOBILIARIA E INVERSIONES RIO GRANDE LIMITADA
INMOBILIARIA, CONSTRUCTORA Y SOCIEDAD DE INVERSIONES
Dirección: [REDACTED]
Comuna: COLINA
Ciudad: SANTIAGO
Sucursal:
N°Teléfono: [REDACTED]
Vendedor:

R.U.T.: 76.269.317-8
FACTURA ELECTRÓNICA
N°87

Fecha Emisión :	03-01-2019	Comuna :	COLINA
Señor(es) :	CEFAS CHILE S.A.	Ciudad :	SANTIAGO
Rut :	76.041.154-K	Forma de Pago:	Crédito
Giro :	VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES	Fecha Vencimiento :	
Dirección :	[REDACTED]	Contacto :	

Cant.	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Ítem
1	ARRIENDO MES ENERO 2019 PANAMERICANA NORTE KM 21.5	[REDACTED]		\$ [REDACTED]

Observaciones :	SERVICIOS : [REDACTED]
	TOTAL NETO : [REDACTED]
	TOTAL I.V.A.(19%) : [REDACTED]
	MONTO TOTAL : \$ 7.380.741



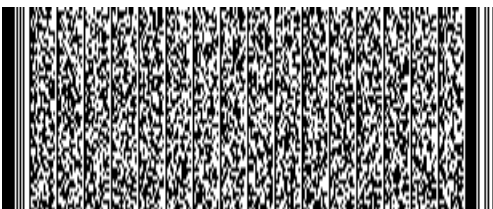
INMOBILIARIA E INVERSIONES RIO GRANDE LIMITADA
INMOBILIARIA, CONSTRUCTORA Y SOCIEDAD DE INVERSIONES
Dirección :
Comuna : COLINA
Ciudad : SANTIAGO
Sucursal :
N°Teléfono :
Vendedor :

R.U.T.: 76.269.317-8
FACTURA ELECTRÓNICA
N°88

Fecha Emisión : 03-01-2019
Señor(es) : CEFAS CHILE S.A.
Rut : 76.041.154-K
Giro : VENTA AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES
Dirección :
Comuna : COLINA
Ciudad : SANTIAGO
Forma de Pago: Crédito
Fecha Vencimiento :
Contacto :

Cant.	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Ítem
1	ARRIENDO MES ENERO 2019 PANAMERICANA NORTE KM 21.5 -2			

Observaciones :	SERVICIOS :	
	TOTAL NETO :	
	TOTAL I.V.A.(19%) :	
	MONTO TOTAL :	\$ 4.362.838



















16MM X 6MTS
16MM X 3MTS
DRADO 25MM
7453954



mentos ¡YA ABRIMOS! **im**
implementos



RANDON
Mazda
FUSION
E.T.N.

Bienvenidos
SUSPENSIÓN - CEE - ILUMINACIÓN - CARROCERÍA - CRISMADOS - FUNCIÓN DE CARGA







PROEXI
CORTE Y DIMENSIONADO DE ACERO

WIFI

proexi.cl
+56947130564
www.proexi.cl

VIGAS Y ÁNGULOS LAMINADOS
PLASMA Y OXICORTE CNC
PLEGADO 16MM X 6MTS
GUILLOTINA 16MM X 3MTS
CILINDRADO 25MM

22 7453523 / 22 7453954

