

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO

PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO: D-118-2021

Febrero, 2022

EN LO PRINCIPAL: Presenta programa de cumplimiento refundido; **EN EL OTROSÍ:** Acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Christopher Aliste Johansen, cédula nacional de identidad N° 10.714.950-3, en representación – como ya se ha acreditado - de **Puerto Caldera S.A.** Rol Único Tributario N° 96.617.550-8 y de **Servicios Portuarios del Pacífico** Rol Único Tributario N°76.337.201-3, ambos domiciliados para estos efectos en Avda. Las Condes N°11.400, piso 9, comuna de Vitacura, ciudad de Santiago, al fiscal instructor de la Superintendencia del Medio Ambiente ("**SMA**"), en procedimiento sancionatorio Rol D-118-2021, respetuosamente digo:

Que, por este acto, y de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ("**LOSMA**"), vengo, dentro de plazo y en las representaciones que invisto, en presentar un Programa de Cumplimiento Refundido respecto de los cargos formulados a mis representadas mediante Res. Ex. N°1/Rol D-118-2021, de 11 de mayo de 2021 y las observaciones efectuadas mediante Res. Ex. N°5/Rol D-118-2021, de fecha 15 de julio de 2021, la Res. Ex. N°8/Rol D-118-2021, de fecha 8 de septiembre de 2021 y la Res. Ex. N°10/ Rol D-118-2021, de fecha 24 de enero de 2022, en el marco del procedimiento administrativo sancionatorio **Rol D-118-2021** seguido en contra de **Puerto Caldera S.A. y Servicios Portuarios del Pacífico Limitada**, por eventuales incumplimientos asociados a las actividades que desarrollan en Punta Caleta, Caldera, Región de Atacama (en adelante también, la "Unidad Fiscalizable").

Este Programa de Cumplimiento se presenta sobre la base de lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N°30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente ("**Reglamento**"), así como en lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, actualizada en julio de 2018 ("**Guía**").

El Programa de Cumplimiento Refundido, incorporando las observaciones realizadas, se presenta dentro de plazo, en consideración al término original de 6 días hábiles, establecidos en el Resuelvo Quinto de la Res. Ex. N°10/ Rol D-118-2021 y ampliados mediante la Res. Ex. N°11 del 3 de febrero de 2022, que otorgó en su Resuelvo Primero un plazo adicional de 3 días hábiles.

De esta forma, los antecedentes presentados buscan dar cumplimiento a los criterios de aprobación contenidos en el artículo 9 del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad.

Sobre la materia, informamos a esta Superintendencia que los registros asociados al estado de la instalación del cerco perimetral fueron tomados mediante el sobrevuelo de un dron, el cual entrega imágenes sin información de geolocalización ni fecha, de conformidad a las características técnicas de los equipos utilizados. No obstante lo anterior, el vuelo permite dar cuenta de lo solicitado.

Finalmente, se hace presente que, en el improbable caso que se rechace el presente Programa de Cumplimiento Refundido, se deja constancia que mis representadas, se reservan el derecho a presentar Descargos, respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, su clasificación y circunstancias aplicables, de acuerdo a los plazos legales.

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6º y siguientes del Reglamento, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mis representadas a aclarar o complementar cualquier aspecto del presente Programa de Cumplimiento,

SOLICITO A UD., tener por presentado dentro de término legal el presente Programa de Cumplimiento Refundido, acogiéndolo a tramitación, para finalmente aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al mismo.

EN EL OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañados a esta presentación, los siguientes antecedentes:

- Anexo 1-. Minuta de efectos Cargo Nº 1 y 2.
- Anexo 2-. Detalle costos.
- Anexo 3-. Antecedentes acción 2.
- Anexo 4-. Antecedentes acción 4.
- Anexo 5-. Antecedentes acción 5.
- Anexo 6-. Antecedentes acción 6.
- Anexo 7-. Antecedentes acción 7.
- Anexo 8-. Antecedentes acción 8.
- Anexo 9-. Antecedentes acción 9.
- Anexo 10-. Antecedentes acción 10.
- Anexo 11-. Antecedentes acción 11.
- Anexo 12-. Antecedentes acción 12.
- Anexo 13-. Antecedentes acción 13.

Se hace presente, que los Anexos se encuentran disponible en el siguiente enlace de Google Drive:
https://drive.google.com/drive/folders/1FY_GpggoilqwZW01FmZ9I2dE_MC5ytKN?usp=sharing



Christopher Aliste Johansen
p.p. Puerto Caldera S.A.
p.p. Sociedad Portuaria del Pacífico Limitada

1. DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

I. CARGO 1:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	"Fraccionamiento del proyecto indicado en el acápite III de la Resolución Exenta N°1 /Rol D-118-2021, el cual contempla, a lo menos, actividades de acopio y embarque de concentrado de cobre; acopio, transporte y embarque de hierro, por parte de Puerto Caldera S.A. y SERVIPORT, sociedades relacionadas, con generación de emisiones atmosféricas".
NORMATIVA PERTINENTE	<p><u>Ley N° 19.300</u></p> <p>Artículo 8.- "Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley [...]".</p> <p>Artículo 10.- "Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes [...] f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos".</p> <p>Artículo 11 bis "Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema. No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas".</p>
	<p><u>RSEIA</u></p> <p>Artículo 3.- "Tipos de proyectos o actividades. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: [...] f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos. f.1. Se entenderá por puerto al conjunto de espacios terrestres, infraestructura e instalaciones, así como aquellas áreas marítimas, fluviales o lacustres de entrada, salida, atraque, desatraque y permanencia de naves mayores, todos ellos destinados a la prestación de servicios para la actividad comercial y/o productiva, excluyendo aquellos cuyo fin sea únicamente la conectividad interna del territorio".</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	De conformidad a lo señalado en los considerandos 18, 19, 22, 27 y 45 de la Res. Ex. N°1/ ROL D-118-2021, los efectos asociados a los hechos infraccionales estarían asociados a las emisiones atmosféricas derivadas de las actividades de proceso de carga y embarque de mineral de hierro.

	<p>El análisis de efectos realizados permite concluir que, la emisión de MP10 resultante y aportante por los hechos infraccionales asociados al cargo N°1 y 2, asciende a 9,39 (ton), durante el periodo analizado, el cual corresponde al peor escenario proyectado en base a estimación de emisiones “Escenario Previo y Actual”. Dichas emisiones serán compensadas por parte del titular.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, es importante indicar que las medidas de control identificadas bajo los distintos escenarios (denominados "Actual" y "Futuro"), permiten una reducción aproximada del 90% respecto a la concentración máxima determinada en las distintas modelaciones de dispersión de material particulado.</p> <p>Luego el análisis efectuado permite concluir que, si bien existen emisiones aportantes de MP10 producto de las actividades del Proyecto, estas no generan efectos adversos sobre la calidad del aire del sector. Lo anterior, se desprende del hecho que no hay superación de la norma de calidad asociada a las emisiones de MP10 durante todo el periodo y en los diferentes escenarios evaluados, por lo cual el objeto de protección no fue vulnerado.</p> <p>En relación con el componente suelo, la información analizada desde la perspectiva de la generación de posibles efectos que pudiesen existir debido a la deposición de hierro sobre el suelo, permite concluir que no se evidencian efectos sobre este componente, toda vez que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Hierro no es considerado un metal que se encuentre normado nacional e internacionalmente desde la perspectiva de su presencia en el suelo. • El análisis de dispersión indica la rápida deposición de estas partículas desde la cercanía de la fuente emisora. • Que el Plan Regulador Comunal, sectoriza los alrededores del acopio mayoritariamente como zona industrial. <p>Finalmente, en lo relativo al medio marino, es posible indicar que los valores presentados en los diferentes procesos de evaluación ambiental y sus compromisos de monitoreo muestran valores promedio anuales semejantes entre sí, aún cuando el primero de ellos corresponde a un muestreo realizado en el año 1993. Esta situación, y considerando las actividades históricas en la zona, no se evidencia una intervención atribuible a las actividades del almacenamiento de hierro de la unidad fiscalizable identificada.</p> <p>Para mayores antecedentes revisar Anexo 1- Minuta de efectos Cargo N° 1 y 2.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Considerando la generación de emisiones de MP 10, de 9,39 (toneladas) se propone desarrollar una actividad de compensación de estas emisiones, mediante proceso de pavimentación de la calle pública camino al faro (C-314), en una extensión aproximada de 310 metros lineales, logrando compensar un total de 23,52 (toneladas) para un período de 5 años en base a la vida útil promedio de la pavimentación.</p>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	

2.1 METAS

Ingreso al SEIA de la actividad de acopio, traslado y embarque de mineral de hierro y obtención de RCA.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
	Acción			Reporte Inicial		

1	<p>Renuncia a la RCA 121/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Acopio y Embarque de Concentrado de Cobre Muelle Punta Caleta", del titular Puerto Caldera S.A.</p>	<p>Fecha de inicio: 16 de febrero de 2021</p> <p>Fecha de término: 16 de febrero de 2021</p>	<p>RCA renunciada ante el Servicio de Evaluación Ambiental</p>	<ol style="list-style-type: none"> Escrito de presentación de renuncia firmado por el representante legal y copia de correo de acuse de recibo por parte de la Oficina de Partes del Servicio de Evaluación Ambiental de Atacama Oficio Ordinario D.R. número 2021031027, del SEA Atacama dirigido con fecha 26 de febrero de 2021 a la oficina regional de la SMA de la región de Atacama, a través del cual se informa de la renuncia citada en el número 1 que antecede, requiriendo inspección de la SMA para constatar ejecución de proyecto cuya RCA fue renunciada. 	<p>\$0</p>	
Forma de Implementación						
<p>Considerando que el proyecto "Acopio y Embarque de Concentrado de Cobre Muelle Punta Caleta" (RCA 121/2019), no fue ejecutado, y que no será requerido por Puerto Caldera S.A., la forma de implementación de esta acción corresponde a la Presentación de Renuncia a los derechos y acciones emanados de la RCA 121/2019 al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama por parte del titular del proyecto.</p>						

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
2	<p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p>	<p>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p>	<p>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p>	<p>(en miles de \$)</p>	<p>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</p>
	<p>Acción</p> <p>Desarrollo e implementación de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro, incluyendo medida de control de emisiones durante el volteo de la carga en las bodegas de las naves.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> marzo de 2021.</p>	<p>Procedimiento desarrollado e implementado en operaciones de embarque de hierro.</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>1. Informe que dé cuenta del estado de implementación de medida. 2. Procedimiento.</p>	<p>\$1.000</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>El proceso de implementación de la acción considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro. 	<p><u>Fecha de Término:</u> durante toda la vigencia del PDC.</p>		<p>Reportes de avance</p> <p>1. Informe del estado de la medida para el periodo a reportar.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica.</p>
				<p>Reporte final</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del procedimiento. • Capacitación de operadores en materia del procedimiento de embarque de mineral de hierro. • Registro de asistencia y entrega de procedimiento a operadores. <p>El Procedimiento de embarque, en síntesis, se compone de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos; • Responsabilidades; • Definiciones; • Descripción del proceso, que contiene las siguientes etapas: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación a todo el personal involucrado en las operaciones; - Chequeo visual de grúas Motonave/ Prueba de carga / Instalación de manteletas; - Instalación de Manteletas; - Carguío de Mineral en Acopio; - Romaneo/ Muestreo / Encarpe; - Verificación de los Elementos de Protección Personal, demarcación de las áreas de operación y licencias de conductores y operadores; - Acceso camiones a terminal; - Posicionamiento del camión en zona de destriaca, para embarque de tolva; 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final de las actividades ejecutadas. 2. Consolidado de los costos totales incurridos. 		
--	---	--	--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Traslado del Material hacia el costado de la nave; - Posicionamiento del Camión en costado de Nave; - Activación de sistema de generación de neblina seca durante el proceso de volteo bateas en la bodega de la nave. - Levantamiento de la tolva de Embarque, mediante Grúa de la Nave; y, - Reposición de la Tolva Vacía sobre plataforma del camión. • Análisis de riesgos y medidas de control; y, • Control de contingencias. <p>En caso de reconocerse mejoras al procedimiento, estas serán incorporadas y mejoras. Ver anexo 11.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	Acción			Reportes de avance	\$40.854	Impedimentos

	<p>Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto de "Acopio, traslado y embarque de mineral de hierro" y obtención de RCA favorable.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> Dieciocho (18) meses desde la notificación de aprobación del PDC.</p> <p><u>Fecha de obtención de RCA:</u> 26 meses desde la notificación de la aprobación del PDC.</p> <p><u>Fecha de Término:</u> 30 meses desde la notificación de aprobación del PDC.</p>	<p>Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable.</p>	<p>1. Documento que acredite el ingreso al SEIA.</p> <p>2. Informe que dé cuenta del estado de avance del proceso de Evaluación Ambiental en SEIA.</p>		<p>1. Existencia de retrasos producidos por suspensiones de plazo decretadas por resolución del Servicio de Evaluación Ambiental relativos al orden o interés público, o suspensiones que decrete el servicio u otros órganos de la Administración del Estado que no estén vinculadas a actuaciones que deba realizar el titular para complementar la información presentada en el marco de la evaluación de su proyecto.</p> <p>2. Exigencia de Participación Ciudadana por parte del proceso de evaluación ambiental, decretado por el servicio o por sentencia judicial.</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>El proyecto contempla la evaluación de las actividades relativas al acopio</p>			<p>1. Informe que dé cuenta de la Resolución de</p>		<p>1. Dar aviso a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde la</p>

	<p>traslado y embarque de mineral de hierro.</p> <p>Para el ingreso a evaluación ambiental se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licitación consultoría legal para el análisis del mecanismo de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). • Licitación de la elaboración de la vía a través del cual ingresará al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según corresponda. • Elaboración de la documentación requerida, capítulos, informes técnicos, cartografía, entre otros. Incluyendo análisis de posibles impactos sinérgicos en la zona del acopio, traslado y embarque del material desde la perspectiva de la calidad del aire, suelo y medio marino, así como también las posibles medidas a comprometer en el proceso de evaluación ambiental. • Ejecución de campañas de terreno. • Ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. • Tramitación del proyecto y respuesta a proceso de observaciones. 			<p>Calificación Ambiental favorable.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Respaldo de RCA. 3. Consolidado de los costos totales incurridos. 		<p>notificación de la resolución que declarada la suspensión o que dispone la hipótesis de retraso del procedimiento, y los plazos de reinicio indicados por el servicio en caso que proceda, acreditando la debida diligencia asociada a estas eventualidades.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Dar aviso a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde la notificación de la resolución que lo declara, informando la ejecución de las gestiones en el plazo indicado por el SEA o el establecido en la ley 19.300, en el reporte de avance siguiente a la ejecución de actividades.
--	---	--	--	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de una Resolución de Calificación Ambiental favorable. • A futuro, y durante el tiempo en que se realice la evaluación ambiental, el acopio de mineral se ejecutará en base a las condiciones descritas en el PDC, según corresponda. <p>Los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>					
4	Acción	<p><u>Fecha de Inicio:</u> Doce (12) meses desde la notificación de aprobación del PDC.</p> <p><u>Fecha de Término:</u> mes 30 desde la notificación de aprobación del PDC.</p>	Pavimentación camino público C-314, en una extensión de 310 metros lineales.	Reporte de avance	\$280.000	Impedimentos
	Compensación de emisiones mediante la pavimentación de un tramo del camino público C-314, en una extensión de 310 metros lineales.			1. Informe que de cuenta del diseño y estado de implementación de la acción.		No Aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>El proceso de implementación de la acción considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de proyecto de pavimentación en tramo del camino C-314. • Solicitud de celebración convenio Ad-referendum con la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Atacama, para la ejecución del proyecto de pavimentación. • Resolución de Aprobación del Convenio Ad-referendum, emitida por la Dirección de Vialidad. 			<p>1. Informe final de las actividades ejecutadas que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de proyecto de pavimentación en tramo del camino C-314. • Solicitud de celebración convenio Ad-referendum con la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Atacama, para la ejecución del proyecto de pavimentación. • Resolución de Aprobación del 		No Aplica

	<ul style="list-style-type: none"> Licitación del servicio de pavimentación. Ejecución del proyecto de pavimentación. Explotación del camino en tramo intervenido. 			<p>Convenio Ad-referendum, emitida por la Dirección de Vialidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Licitación del servicio de pavimentación. Ejecución del proyecto de pavimentación. Explotación del camino en tramo intervenido. <p>2. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>			
5	Acción	<p>Elaboración e implementación de Protocolo para la recepción de material de acopio.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> un mes desde la notificación de aprobación del PDC.</p>	Reporte de avance	<p>\$0.</p>	Impedimentos	
				<p>1. Informe que de cuenta del estado de implementación de medida en el periodo a reportar.</p> <p>2. Protocolo para la recepción de material de acopio.</p>		No aplica.	
	Forma de implementación			<p><u>Fecha</u> _____ <u>de</u></p> <p><u>Término:</u> durante toda la vigencia del PDC.</p>		Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>El protocolo para la recepción de material de acopio considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de recepción de transporte. Tonelaje de camión. Localización de la descarga. Activación de medidas de mitigación. Registro de la actividad. 			<p>Protocolo desarrollado e implementado en operaciones de recepción de material</p>		<p>1. Informe final de las actividades ejecutadas.</p> <p>2. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>	No Aplica.

	En caso de reconocerse mejoras al protocolo, estas serán incorporadas. Ver anexo 5.					
--	---	--	--	--	--	--

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
No aplica	Acción	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Reportes de avance	No aplica
	No Aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No Aplica	

II. CARGO 2:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento de la medida provisional pre procedimental decretada por la SMA en la Resolución Exenta Nº 241, de 2 de febrero de 2021, en los términos indicados en la tabla Nº3 de la Resolución Exenta Nº 1/ROL D-118-2021	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><u>Resolución Exenta Nº 241, de 2 de febrero de 2021:</u></p> <p>“ORDENAR las siguientes medidas provisionales contempladas en los literales a) y f) del artículo 48 de la LOSMA, en carácter pre procedimental, a Servicios Portuarios del Pacífico Limitada, RUT N°76.337.201-3, en relación al proyecto “Cancha de Acopio de Minerales”, emplazado en la comuna de Caldera, región de Atacama, las cuales deberán ejecutarse dentro del plazo de 15 días corridos contados desde la notificación de la presente resolución, según se indica a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Implementar, en toda la cancha de acopio, mallas cortavientos o de material similar instaladas directamente en la superficie de las pilas inactivas [...]2) Reemplazar el cerco perimetral del proyecto en base a una malla raschel de alta densidad en todo el perímetro, de 6 metros de altura, que permita reducir la velocidad del viento al menos en un 50%, de forma tal de reducir las emisiones en un 90%, y su correspondiente mantención [...]3) Cubrir el cerco perimetral del proyecto en base a una malla raschel, en su totalidad, con tela impermeable al viento y que prevenga la dispersión de material particulado, efectuando las mantenciones que sean necesarias de manera de reparar inmediatamente todos aquellos sectores que puedan verse afectados por las labores propias del proyecto o bien por intervención de terceros [...]4) Realizar mediciones con una cámara termográfica u otro equipo similar para identificar las emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura [...]5) Ejecutar una campaña de muestreo del material sólido contenido en el acopio [...]	

	<p>6) Presentar un Plan de control de emisiones de material particulado durante la operación del proyecto, para ser implementado una vez que el titular obtenga todos los permisos municipales y sectoriales que lo faculten para operar nuevamente [...]</p> <p>7) Presentar un Programa de monitoreo de emisiones y parámetros meteorológicos [...]"</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>De conformidad a lo señalado en los considerandos 18, 19, 22, 27 y 45 de la Res. Ex. N°1/ ROL D-118-2021, los efectos asociados a los hechos infraccionales estarían asociados a las emisiones atmosféricas derivadas de las actividades de proceso de carga y embarque de mineral de hierro.</p> <p>El análisis de efectos realizados permite concluir que, la emisión de MP10 resultante y aportante por los hechos infraccionales asociados al cargo N°1 y 2, asciende a 9,39 (ton), durante el periodo analizado, el cual corresponde al peor escenario proyectado en base a estimación de emisiones "Escenario previo y actual". Dichas emisiones serán compensadas por parte del titular.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, es importante indicar que las medidas de control identificadas bajo los distintos escenarios (denominados "Actual" y "Futuro"), permiten una reducción aproximada del 90% respecto a la concentración máxima determinada en las distintas modelaciones de dispersión de material particulado.</p> <p>Luego el análisis efectuado permite concluir que, si bien existen emisiones aportantes de MP10 producto de las actividades del Proyecto, estas no generan efectos adversos sobre la calidad del aire del sector. Lo anterior, se desprende del hecho que no hay superación de la norma de calidad asociada a las emisiones de MP10 durante todo el periodo y en los diferentes escenarios evaluados, por lo cual el objeto de protección no fue vulnerado.</p> <p>En relación con el componente suelo, la información analizada desde la perspectiva de la generación de posibles efectos que pudiesen existir debido a la deposición de hierro sobre el suelo, permite concluir que no se evidencian efectos sobre este componente, toda vez que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Hierro no es considerado un metal que se encuentre normado nacional e internacionalmente desde la perspectiva de su presencia en el suelo. • El análisis de dispersión indica la rápida deposición de estas partículas desde la cercanía de la fuente emisora. • Qué el Plan Regulador Comunal, sectoriza los alrededores del acopio mayoritariamente como zona industrial. <p>Finalmente, en lo relativo al medio marino, es posible indicar que los valores presentados en los diferentes procesos de evaluación ambiental y sus compromisos de monitoreo muestran valores promedio anuales semejantes entre sí, aún cuando el primero de ellos corresponde a un muestreo realizado en el año 1993. Esta situación, y considerando las actividades históricas en la zona, no se evidencia una intervención atribuible a las actividades del almacenamiento de hierro de la unidad fiscalizable identificada.</p> <p>Para mayores antecedentes revisar Anexo 1- Minuta de efectos Cargo N° 1 y 2.</p>

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Considerando la generación de emisiones de MP 10, de 9,39 (toneladas) se propone desarrollar una actividad de compensación de estas emisiones, mediante proceso de pavimentación de la calle pública camino al faro (C-314), en una extensión aproximada de 310 metros lineales, logrando compensar un total de 294,93 (toneladas) para un período de 5 años en base a la vida útil promedio de la pavimentación.

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

2.1 METAS

Cumplir las medidas provisionales pre-procedimentales en la operación del proyecto “Cancha de Acopio de Minerales” de titularidad de SERVIPOINT e implementar en el plazo más inmediato medidas tendientes a mitigar emisiones fugitivas de MP.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN <small>(fechas precisas de inicio y de término)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial)</small>	COSTOS INCURRIDOS <small>(en miles de \$)</small>
6	Acción MP1. Implementar control de las fuentes de emisión de material particulado en canchas de acopio asociada a las pilas Inactivas.	Fecha de Inicio: 9 de marzo de 2021.	Retiro de pilas inactivas y despeje de áreas.	Reporte Inicial	\$3.121
	Forma de Implementación Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones:	Fecha de Término: 24		1. Informe que den cuenta del estado de implementación de medida. 2. Consolidado de los costos totales incurridos.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura transitoria de pilas inactivas con malla raschel, hasta su disposición final. • Retiro de Pilas Inactivas y despeje del área. • Se cubre las áreas de las pilas que se ven expuestas a emisión de material particulado, como son los bordes superiores y el manto del montículo generado por cada una de estas. <p>Al respecto de lo anterior, se entiende por pila inactiva como aquella cantidad remanente de mineral de propiedad de un tercero, que - independiente de su cuantificación - ha quedado rezagada de un proceso de despacho, permaneciendo inmovilizada en la cancha de acopio transitorio de mineral de Serviport Limitada por un lapso igual o superior a 30 días contados desde la fecha del programa de despacho real y que no está siendo modificado su volumen para un nuevo lote.</p> <p>Respecto del despeje del área, es importante aclarar que las pilas inactivas correspondían a mineral de hierro, el que a esta fecha ya se encuentra despachado y embarcado.</p> <p>Se adjunta en Anexo 6 minuta con fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta del estado actual de la medida</p>	de mayo de 2021.				
--	---	------------------	--	--	--	--

	implementada. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.					
7	Acción			Reporte Inicial		
	MP5. Implementar muestreo y análisis de Contenido de las Pilas de acopio de SERVIPOINT.					
	Forma de Implementación					
	<p>Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratación del ETFA. • Ejecución de Muestreo de Cada Pila realizado el 15 de marzo de 2021. • Aviso a la autoridad previo a la ejecución de labores. • Remisión de Resultados de Análisis de materiales en pila. <p>Se adjunta Anexo 7, en donde se consolida la información relativa a la presente acción, incluida los resultados de laboratorio obtenidos de las muestras realizadas en las pilas. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> 9 de febrero de 2021.</p> <p><u>Fecha de Término:</u> 26 de abril de 2021.</p>	Ejecución de muestreo y análisis de contenido de las pilas de acopio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe que dé cuenta del estado de implementación de medida. 2. Consolidado de los costos totales incurridos. 	\$2.327	

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
8	Acción	Fecha de Inicio: 17 de marzo de 2021 y durante toda la vigencia del PDC.	Medir con equipo emisiones fugitivas de Material Particulado.	Reporte Inicial	\$ 6.350	Impedimentos
	<p>MP4. Medir con equipo emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura.</p>			<ol style="list-style-type: none"> Informe de las actividades desarrolladas a la fecha. Procedimiento interno de medición. Material de apoyo de capacitaciones realizadas. Registro de capacitaciones contemplando registro de asistencia fechadas.. Consolidado de los costos totales incurridos. 		No Aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compra de Equipo Dustmate, marca Turnkey, que tiene por objetivo medir concentraciones de TSP, MP₁₀, MP_{2,5} y MP₁. Generación de procedimiento interno de medición, que incluya la descripción de actividades, responsables y periodicidad. 			<ol style="list-style-type: none"> Informe que de cuenta del estado de implementación de medida. 		
	Reporte final	No Aplica				
	<ol style="list-style-type: none"> Informe final de las actividades desarrolladas. Procedimiento interno de medición. 					

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del uso de equipo a personal interno del proyecto cada seis (6) meses. • El encargado de las mediciones será el encargado de prevención de riesgos de proyecto, o la persona que lo reemplace. • Ejecución de Mediciones. <p>Las características del equipo Dustmate, las fotografías fechadas y georreferenciadas del uso del Dustmate y los registros de medición se encuentran en el Anexo 8; mientras que la factura del equipo se presenta en el Anexo 2.</p>			<ol style="list-style-type: none"> 3. Material de apoyo de capacitaciones realizadas. 4. Registro de capacitaciones contemplando fotografías fechadas y georreferenciadas en casos prácticos y listado de asistencia en caso teórico. 5. Consolidado de los costos totales incurridos. 			
9	Acción	<p><u>Fecha de Inicio:</u> 9 de marzo de 2021</p> <p><u>Fecha de termino:</u> El término de instalación de la malla se contempla para el 30 de septiembre 2021, y luego la mantención se contempla durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Instalación de cerco perimetral de 10 metros de altura a lo largo del proyecto.</p> <p>Ejecución de plan de mantención de mallas.</p>	Reporte Inicial	\$330.836	Impedimentos	
	<p>MP2 y MP3. Instalar cerco perimetral del proyecto de 10 metros de altura, que reduzca la emisiones y dispersión de material particulado en un 90%, y su correcta mantención. Contemplando que a la fecha del presente PDC el cerco perimetral se encuentra bajo reparaciones, a través de un procedimiento de mantenimiento conforme se señala en el Anexo 9.</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe que de cuenta del estado de implementación de medida. 2. Registro fotográfico de mallas instaladas. 3. Protocolo de inspección de la medida. 		No Aplica	
	Forma de Implementación			Reportes de avance		<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe que dé cuenta del estado de implementación de medida, chequeo de la malla y actividades de reparación en caso de ser requerida. 2. Registro fotográfico de mallas instaladas. 	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Acogiendo el propósito inicial de reducir las emisiones de material particulado, se diseñó una pantalla eólica como cierre perimetral malla, considerando 10 metros de altura por sobre el nivel del terreno, construida</p>			Reporte final		No Aplica	

	<p>con torres de acero y malla de HDPE para una extensión de 406 metros del perímetro y una pared de contenedores marítimos más pantalla eólica sobre ellos con una altura combinada de 10 metros para una extensión de 178 metros del perímetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cotización de tela impermeable al viento. • Importación de tela (Malla HDPE) y suministros. • Obtención de permisos de la Dirección de Obras Municipales para el cierre perimetral. • Contratación construcción, montaje e instalación. • Montaje de Pantalla eólica. • Se considera elevar la altura exigida de 6 a 10 metros totales, para mantener 5 metros de revancha sobre la altura de las pilas. • Se establece ficha técnica "Malla HDPE" (ver anexo 6). • Se considera una revisión periódica mensual de las mallas. • En caso de detectar roturas o deterioro se procederá a realizar la reparación en un plazo no superior al mes desde que fuere detectado el problema. • Tanto el registro de la revisión como la eventual reparación de las mallas será informado en el 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final de las obras terminadas. 2. Registro fotográfico de mallas instaladas. 3. Registro de insumos y/o gestiones requeridos. 4. Permisos municipales correspondientes. 5. Consolidado de los costos totales incurridos. 		
--	---	--	--	---	--	--

	<p>reporte de avance siguiente a la ejecución de la actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de informe que dé cuenta de la instalación de la Pantalla eólica. <p>Se adjunta en Anexo 9, en donde se consolida la información relativa a la presente acción, que dan cuenta del estado actual de la medida implementada, incluyendo fotografías fechadas y georreferenciadas ampliadas y registro audiovisual. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>					
10	Acción	<p><u>Fecha de Inicio:</u> 23 de marzo de 2021 y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Plan de control de emisiones de Material Particulado implementado y operando.</p>	Reporte Inicial	<p>\$256.172</p>	Impedimentos
	<p>MP6. Presentar e Implementar Plan de Control de Emisiones de Material Particulado durante la operación del proyecto.</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe que dé cuenta del estado de implementación de medida. 2. Informe topográfico. 3. Registro de aplicación de riego y humectación de caminos. 4. Comprobantes de compra de materiales e instalaciones realizadas. 5. Fotografías fechadas y georreferenciadas de las actividades ya implementadas. 		<p>No aplica</p>
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	<p>Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización del acopio a un 75% de su capacidad original, quedando en una capacidad operativa de del acopio a 150.000 toneladas, implementada con fecha 01 de junio, 2021. • Cubicación del área, mediante desarrollo de informe topográfico. • Levantamiento topográfico de la altura de las pilas vía regletas móviles cuando exista almacenamiento de mineral. • Considerando que la altura del cierre perimetral es de 10 metros, se considera mantener una revancha de 5 metros en relación de la altura máxima de la pila y la cúspide de la pantalla eólica que actúa de cierre perimetral. • Instalación de regletas móviles (varas) para medición de la pila en terreno. Implementada. con fecha 1 de julio, 2021. 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe que dé cuenta del estado de implementación de medida. 2. Resultado del levantamiento topográfico para verificar el tonelaje y la altura de las pilas, una vez durante cada trimestre. 3. Registro de aplicación de riego y humectación de caminos. 		<p>No Aplica</p>
				<p>Reporte Final</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de sistema de aspersores perimetrales. • Sistema de riego manual focalizado (RMF), para las actividades de descarga de mineral y carga o retiro de mineral. Implementada con fecha 01 de junio, 2021. • Humectación de caminos internos del acopio. • Encarpado de bateas con material antes de su despacho. Implementada con fecha 01 de junio, 2021. • Limpieza de rampla de camiones previo a su despacho. Implementada con fecha 01 de junio, 2021. • Mantenimiento general del cierre perimetral, y registros fotográficos. <p>Se adjunta en Anexo 10 en donde se consolida la información relativa a la presente acción que dan cuenta del estado actual de la medida implementada. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final de implementación de medida. 2. Registros topográficos. 3. Registros de aplicación de riego y humectación de caminos. 4. Consolidado de los costos totales incurridos. 		
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
11	MP7. Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional.	<u>Fecha de Inicio:</u> 21 de enero 2021 y durante toda la vigencia del PDC.	Plan de monitoreo de emisiones y parámetros meteorológicos implementado y registro histórico de emisiones y monitoreos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe que den cuenta del estado de implementación de medida. 2. Informes mensuales de Monitoreo ejecutado al mes anterior de 	\$107.836	No aplica.

				<p>notificación. Incluye calidad del aire y MPS</p> <p>3. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>	
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte de Avance</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratación de Servicio de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología. • Contratación de Servicio de Monitoreo de Material Particulado Sedimentable y Porcentaje de Hierro. • Instalación de Estación de medición. MP10 – MP2,5 y condiciones meteorológicas ubicada en estación de cuerpo de Bomberos de Caldera 317.826, 6 E – 7.005.802,4 S). • Instalación equipo monitoreo MPS, ubicado en estación de Cuerpo de Bomberos de Caldera. • Informes mensuales de los resultados de los monitoreos de calidad del aire, M10, MP2,5, condiciones meteorológicas, MPS y análisis de concentraciones máximas y de hierro. • Desarrollo de registro histórico de emisiones y monitoreos. 			<p>1. Informes mensuales de Monitoreo de calidad de aire y Material Particulado Sedimentable, ejecutados hasta el mes anterior a la fecha del reporte de avance. En formato establecido en la Res. Ex. 223/2015 de la SMA.</p>	<p>No aplica.</p>
				<p>Reporte Final</p>	
				<p>1. Informe mensual no contenido en el último reporte de avance.</p> <p>2. Análisis de los datos recopilados durante a la vigencia del PDC.</p> <p>3. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>	

	Se adjunta en Anexo 11 en donde se consolida la información relativa a la presente acción, que dan cuenta del estado actual de la medida implementada. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.					
12	Acción	<p>Implementar medida de control de las emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en caminos internos.</p> <p><u>Fecha de Inicio:</u> 06 de agosto de 2021 y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Implementar medida que permita el control de emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en camino interno.</p>	Reporte Inicial	<p>\$11.738</p>	Impedimentos
				<p>1. Informes que den cuenta de la aplicación inicial del supresor de polvo.</p> <p>2. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>		No Aplica
	Forma de implementación			Reporte de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Las emisiones fugitivas referidas al tránsito de vehículos en dependencias internas, serán controladas mediante la aplicación de Supresor de polvo (Dust Lock – Aglomerante).</p> <p>La aplicación de Dust Lock se compone de dos etapas:</p> <p>1. Estabilización de terreno. En esta etapa se aplica en la mañana con una solución 1:50 y otra humectación en</p>			<p>1. Informes que den cuenta de la aplicación del producto.</p>		No aplica.
			Reporte final	<p>1. Informe final del programa de aplicación del producto en caminos internos.</p> <p>2. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>		

<p>la tarde con una dosis 1:100, con aplicación de lunes a viernes, durante una semana.</p> <p>2. Mantenión. En esta etapa se aplica un riego con dosificación 1:100, lunes, miércoles y viernes.</p> <p>Al respecto de la eficiencia de supresión de polvo, se puede indicar que el producto tiene una eficiencia de 90%.</p> <p>El proceso de implementación de la medida considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de licitación interno con empresa especializada (que establezca costos, plazos de ejecución, insumos, proveedores y requerimientos de mantención, si lo hubiere). • Adjudicación de la licitación. • Inicio de obras de aplicación de Supresor de polvo en forma semanal. • Reportes mensuales de avances de la obra. • Registro de aplicación de producto durante operación. • Se considera una revisión periódica semestral de la aplicación de supresor de polvo. • En caso de detectar deterioro se procederá a realizar la reparación en un plazo no superior al mes desde detectado el problema. 				
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Tanto el registro de la revisión como la eventual reparación del camino será informado en el reporte de avance siguiente a la ejecución de la actividad. <p>Para más antecedentes del aglomerante, revisar Anexo 12. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>						
13	Acción	<p>Instalar mallas internas, que cumplan con el objetivo de dividir y delimitar las pilas, además de reducir la dispersión de emisiones producidas al interior del acopio.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> 08 de agosto de 2021 y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Contar con un mecanismo que permita delimitar las pilas y reducir la dispersión de emisiones.</p>	<p>\$2.231</p>	Impedimentos	
							Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Forma de Implementación					Reporte Inicial	
						<ol style="list-style-type: none"> 1. Informes que den cuenta de la aplicación inicial del supresor de polvo. 2. Consolidado de los costos totales incurridos. 	
	<p>Las mallas internas están compuestas por una malla raschel de 5 metros de altura, montadas sobre perfiles metálicos y complementada con una malla metálica tipo bizcocho.</p>			Reportes de avance			
				<ol style="list-style-type: none"> 1. Informes que den cuenta del estado de implementación de las mallas internas, chequeo de la malla y actividades de reparación en caso de ser requerida. 			
				Reporte final		No aplica.	
				<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final de malla interna instalada. 2. Consolidado de los costos totales incurridos. 			

<p>El proceso de implementación de la medida considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de definición estratégica para la distribución de las mallas internas. • Compra de insumos y materiales. • Construcción y montaje de mallas internas. <p>Se adjunta en Anexo 13 en donde se consolida la información relativa a la presente acción, que dan cuenta de las actividades asociada a la medida. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2.</p>				
--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
14	<p>Acción</p> <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p>	20 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del PDC, para la carga del programa y durante toda la vigencia del PDC, en lo referido a informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación.	PDC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC.	<p>Reportes de avance</p> <p>1. Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	\$ 1.000	<p>Impedimentos</p> <p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impida la correcta y oportuna</p>

						entrega de los documentos correspondientes.
	Forma de Implementación				Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	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 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 se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.				1. Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
15	Acción	2			Reportes de avance	No Aplica

	<p>Informar los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC mediante oficina de partes de la SMA</p>		<p>1 días corridos desde la verificación del impedimento</p>	<p>Entrega de documentación en oficina de partes, ya sea en físico o en forma electrónica conforme las indicaciones de la SMA para estos efectos.</p>	<p>Copia del documento de ingreso, timbrado y fechado o en su defecto correo electrónico con el envío de documentos requeridos</p>		
	<p>Forma de implementación</p>				<p>Reporte final</p>		
	<p>Ingreso de la documentación a través de la Oficina de Partes de la SMA, siendo este ingreso en forma física de la documentación o bien mediante correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl u otro medio que la SMA disponga para tales efectos.</p>				<p>No Aplica</p>		

Plan de seguimiento de acciones y metas

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Renuncia a la RCA 121/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Acopio y Embarque de Concentrado de Cobre Muelle Punta Caleta”, del titular Puerto Caldera S.A.
	2	Desarrollo e implementación de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro.
	6	MP1. Implementar control de las fuentes de emisión de material particulado en canchas de acopio asociada a las pilas Inactivas.
	7	MP5. Implementar muestreo y análisis de Contenido de las Pilas de acopio de SERVIPORT.
	8	MP4. Medir con equipo emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura
	9	MP2 y MP3. Instalar cerco perimetral del proyecto de 10 metros de altura, que reduzca la emisiones y dispersión de material particulado en un 90%, y su correcta mantención. Contemplando que a la fecha del presente PDC el cerco perimetral se encuentra bajo reparaciones, conforme se señala en el Anexo 9.
	10	MP6. Presentar e Implementar un Plan de Control de Emisiones de Material Particulado durante la operación del proyecto.
	11	MP7. Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional.
	12	Implementar medida de control de las emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en caminos internos.
13	Instalar mallas internas, que cumplan con el objetivo de dividir y delimitar las pilas, además de reducir la dispersión de emisiones producidas al interior del acopio.	

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal	
	Bimensual (quincenal)	
	Mensual	
	Bimestral	X
	Trimestral	
	Semestral	
N° Identificador	Acción a reportar	
2	Desarrollo e implementación de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro.	
3	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto de "Acopio, traslado y embarque de mineral de hierro" y obtención de RCA favorable.	
4	Compensación de emisiones mediante la pavimentación de un tramo del camino público C-314, en una extensión de 310 metros lineales.	
5	Elaboración e implementación de Protocolo para la recepción de material de acopio.	
8	MP4. Medir con equipo emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura	
9	MP2 y MP3. Instalar cerco perimetral del proyecto de 10 metros de altura, que reduzca la emisiones y dispersión de material particulado en un 90%, y su correcta mantención. Contemplando que a la fecha del presente PDC el cerco perimetral se encuentra bajo reparaciones, conforme se señala en el Anexo 9.	
10	MP6. Presentar e Implementar un Plan de Control de Emisiones de Material Particulado durante la operación del proyecto.	
11	MP7. Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional.	
12	Implementar medida de control de las emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en caminos internos.	
13	Instalar mallas internas, que cumplan con el objetivo de dividir y delimitar las pilas, además de reducir la dispersión de emisiones producidas al interior del acopio.	

	14	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
	15	Informar los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC mediante oficina de partes de la SMA.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	2	Desarrollo e implementación de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro.
	3	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto de "Acopio, traslado y embarque de mineral de hierro" y obtención de RCA favorable.
	4	Compensación de emisiones mediante la pavimentación de un tramo del camino público C-314, en una extensión de 310 metros lineales.
	8	MP4. Medir con equipo emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura
	9	MP2 y MP3. Instalar cerco perimetral del proyecto de 10 metros de altura, que reduzca la emisiones y dispersión de material particulado en un 90%, y su correcta mantención. Contemplando que a la fecha del presente PDC el cerco perimetral se encuentra bajo reparaciones, conforme se señala en el Anexo 9.
	10	MP6. Presentar e Implementar un Plan de Control de Emisiones de Material Particulado durante la operación del proyecto.
	11	MP7. Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional.
	12	Implementar medida de control de las emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en caminos internos.
	13	Instalar mallas internas, que cumplan con el objetivo de dividir y delimitar las pilas, además de reducir la dispersión de emisiones producidas al interior del acopio.
	14	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

Cronograma

4. CRONOGRAMA																															
EJECUCIÓN ACCIONES																															
En Meses <input checked="" type="checkbox"/> En Semanas <input type="checkbox"/>																															
Desde la aprobación del programa de cumplimiento																															
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															

Entrega de reportes

ENTREGA REPORTES	En Meses			En Semanas																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
Reporte Inicial	■																																	
Reporte de Avance 1			■																															
Reporte de Avance 2				■																														
Reporte de Avance 3					■																													
Reporte de Avance 4						■																												
Reporte de Avance 5							■																											
Reporte de Avance 6								■																										
Reporte de Avance 7									■																									
Reporte de Avance 8										■																								
Reporte de Avance 9											■																							
Reporte de Avance 10												■																						
Reporte de Avance 11													■																					
Reporte de Avance 12														■																				
Reporte de Avance 13															■																			
Reporte de Avance 14																■																		
Reporte de Avance 15																	■																	
Reporte final																																		■

Finalmente, se indica que los Anexos del Programa de Cumplimiento Refundido, se encuentran disponibles en el siguiente enlace de Google Drive:
https://drive.google.com/drive/folders/1FY_GpggojlqwZW01FmZ9I2dE_MC5ytKN?usp=sharing