



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

CMP - PLANTA PELLETS

DFZ-2022-3064-III-PPDA

DICIEMBRE, 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	María de los Ángeles Hanne	X _____ María de los Ángeles Hanne División de Fiscalización
Elaborado	Felipe Sánchez Aravena	X _____ Felipe Sánchez Aravena Jefe Oficina Regional Atacama



TABLA DE CONTENIDOS

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	7
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	7
5. HECHOS CONSTATADOS.	10
6. CONCLUSIONES.	37
7. ANEXOS.....	38



1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental programada realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente a la unidad fiscalizable "CMP - Planta Pellets". La actividad consideró una inspección ambiental, la que fue desarrollada durante el 16 de diciembre de 2022 (anexo 1), y el examen de información de los antecedentes reportados por el titular en respuesta a requerimiento de información de esta Superintendencia.

La actividad de fiscalización ambiental se encuentra en el marco del Plan de Prevención para la Contaminación del Huasco y sus zonas circundantes (en adelante PPCAH) establecido mediante el D. S. N°38 del año 2016, en específico se fiscalizó el Plan de Control Integral de Emisiones sin combustión (en adelante PCIE) presentado por Compañía Minera del Pacífico, plan que fue aprobado por la Seremi de Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°32 del año 2019.

El plan aprobado tiene como objetivo *"dar respuesta a los requisitos establecidos en el artículo N°8 del PPCAH, el que indica que "Planta Pellets deberá desarrollar e implementar un plan de control integral de sus emisiones en actividades sin combustión"*.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización fueron:

- Control de emisiones sin combustión

De acuerdo con los resultados de la actividad de fiscalización, asociado a los Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados, se puede concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.



2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: CAP – PLANTA DE PELLETS	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Fase De Operación (01.02.2014)
Región: Atacama	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Ruta C-48 S/N, Huasco
Provincia: Huasco	
Comuna: Huasco y Freirina	
Titular de la unidad fiscalizable: Compañía Minera Del Pacifico S.A.	RUT o RUN: 94638000-8
Domicilio titular: Pedro Pablo Muñoz 675 La Serena IV Región de Coquimbo	Correo electrónico: cirivera@cmp.cl, cmasson@cmp.cl , cpineda@cmp.cl, jalarcon@cmp.cl
	Teléfono: (56-051) 668000
Identificación representante legal: John Patrick Mc Nab	RUT o RUN: 7.035.070-K
Domicilio representante legal: Pedro Pablo Muñoz 675 La Serena IV Región de Coquimbo	Correo electrónico: jmacnab@cmp.cl
	Teléfono: (56-051) 668000



2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: ESRI; IDE SMA, 2022).



Coordenadas UTM de referencia

Datum: WGS 84

Huso: 19

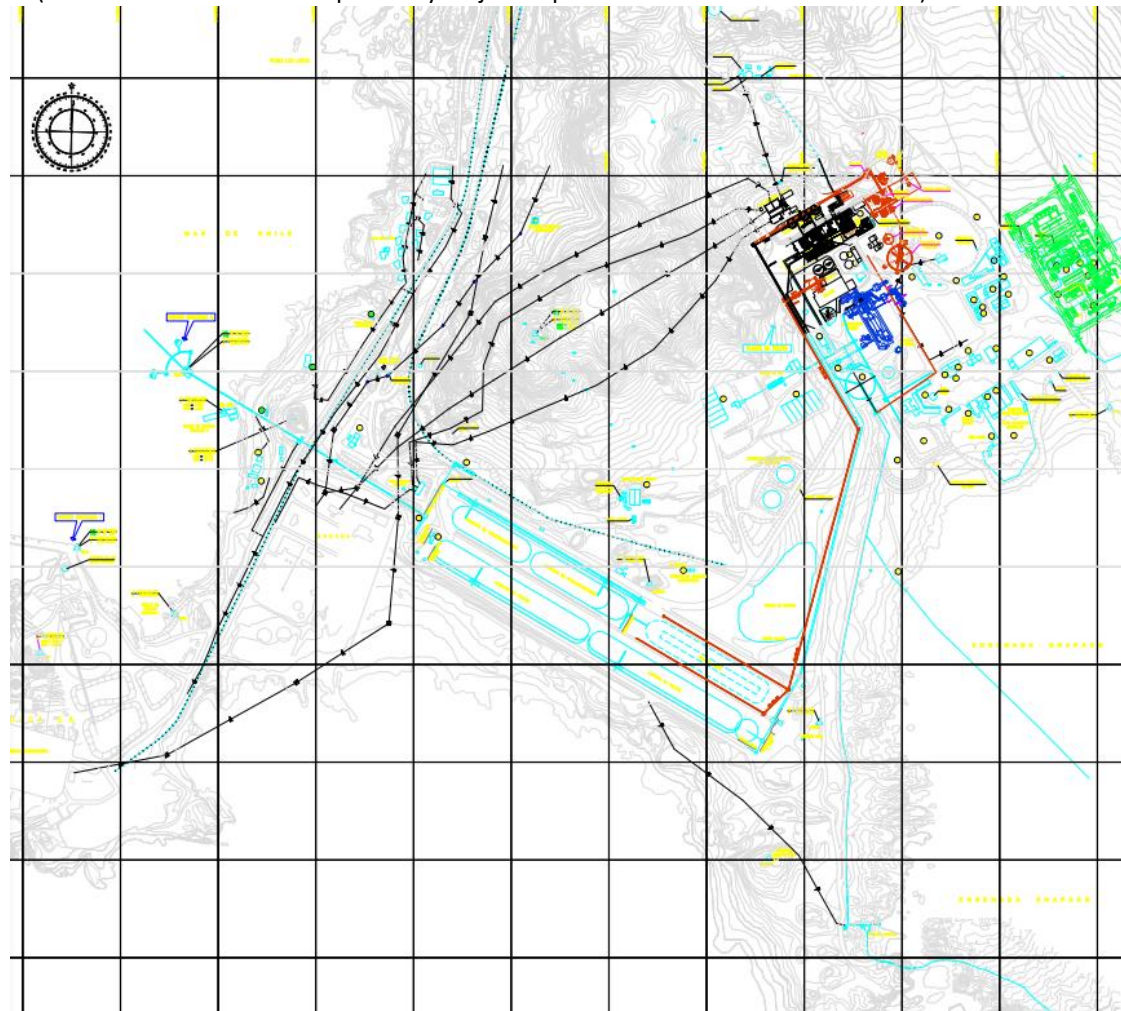
UTM N: 6.848.000

UTM E: 280.250

Ruta de acceso: Se accede desde Vallenar, por la carretera C-46, que luego de atravesar la ciudad de Puerto Huasco, continua próxima al borde costero, luego se toma la ruta C-468 en dirección oeste, hasta llegar el ingreso de la Planta de Pellets.



Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Anexo 2.2 EIA “Ampliación y mejoras operacionales en Planta de Pellets”)



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha publicación	Comisión / Institución	Título	Comentarios
1	PPDA	38	30-08-2017	Ministerio de Medio Ambiente	Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante.	Se fiscalizó el Plan de Control de Emisiones sin combustión para Planta Pellet aprobado mediante Resolución Exenta N°32 de fecha 29 de marzo de 2019 por SEREMI del Medio Ambiente Atacama.

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción
X	Programada	Programa de Fiscalización de PPDA 2022, Res. Ex. N°2740 del 31 de diciembre de 2021
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Detalles:

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none"> Emisiones atmosféricas
--

4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

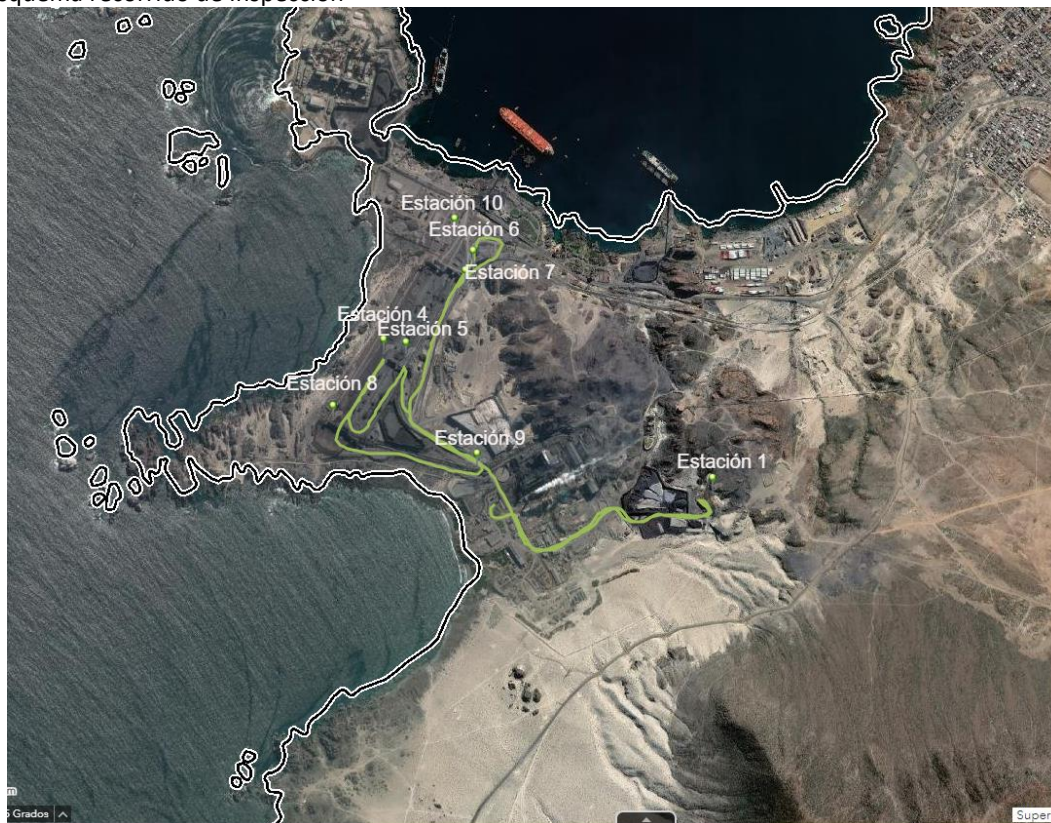
4.3.1. Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: Al momento de la inspección la planta se encuentra en mantención programada.	



4.3.2. Esquema de recorrido

Figura 1. Esquema recorrido de Inspección



4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección

Día de inspección (16/12/2022)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Cancha 12 y 13
4	Humectación Camión Telescópico
5	Sector Aspersores
6	Sector lavado automático de trenes
7	Edificio de descargas
8	Pantallas Eólicas
9	Chutes de transferencia
10	Lavado de rueda de camiones



4.4. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

4.4.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta SG-CA-033-NAG de fecha 20 febrero 2023, en respuesta a Res. Ex. ORA N°07 de fecha 08 de febrero 2023	Titular	SMA	Sin observaciones



5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Control de emisiones sin combustión

Número de hecho constatado: 1	Estación: 1
Documentos Solicitados: No aplica.	
Exigencia: Artículo 8 D.S. N°38/2016 en relación con las “Control de emisiones sin combustión” <i>La planta de pellets de CAP Minería deberá desarrollar e implementar un Plan de Control Integral de sus emisiones en actividades sin combustión. Dicho plan deberá ser presentado ante el Seremi del Medio Ambiente de la Región de Atacama (en adelante Seremi del Medio Ambiente) para su aprobación. El plazo para la presentación del mencionado plan será de seis meses contado desde la entrada en vigencia del presente decreto. El Seremi del Medio Ambiente dispondrá de dos meses para su aprobación o formulación de observaciones. Si hubiese observaciones por parte del Seremi del Medio Ambiente, deberán ser subsanadas en el plazo de 10 días hábiles contados desde su recepción. En caso de no ser subsanadas las observaciones dentro de dicho plazo, se tendrá por no presentado el plan aludido. La planta de pellets podrá solicitar un plazo adicional de 5 días hábiles para subsanar las observaciones por razones debidamente fundadas, dando cumplimiento al artículo 26 de la ley 19.880. Dicho plan será fiscalizado por la Superintendencia del Medio Ambiente.</i> Artículo 9 D.S. N°38/2016 en relación con las “Control de emisiones sin combustión” <i>El Plan de Control Integral deberá contener, al menos, las siguientes medidas según los plazos que se indican:</i> <i>a) Desde la aprobación del Plan de Control Integral:</i> <i>1. En el transporte del pre-concentrado que se realiza por el ferrocarril, respetar el límite de llenado de cada vagón con el fin de evitar material resuspendido o pérdidas del material de carga.</i> <i>2. En la zona de acopio de materiales, asegurar condiciones de mantención y óptima operación de los sistemas de aspersores de los acopios y disponer en faena de los registros de las mantenciones efectuadas.</i> <i>3. Barrer y aspirar todas las calles pavimentadas al interior de la planta de pellets.</i> <i>b) Dentro del plazo de 6 meses contado desde la aprobación del Plan de Control Integral, en el transporte del pre-concentrado que se realiza por el tren:</i> <i>1. Implementar un sistema automático de hidrolavado de todos los vagones y carros, tanto de su interior como exterior, incluyendo la base, soporte y montaje de estos, con el fin de que el tránsito del tren por la zona latente, en ambos sentidos de toda la línea de tren, circule sin resuspender y/o con pérdidas del material de carga.</i> <i>2. Cerrar la parte superior de cada vagón, a objeto de minimizar las emisiones de material particulado por dicha apertura.</i> <i>c) Dentro del plazo de 24 meses contado desde la aprobación del Plan de Control Integral, en las etapas de transporte y manejo de todos los materiales:</i> <i>1. En los puntos de carga y descarga incorporar chutes de transferencia a contrapresión o una técnica de equivalente eficiencia en el control de la emisión de material particulado. Se entenderá por "chute" al elemento mecánico que direcciona y guía el material proveniente de la correa transportadora de carga hacia la correa de recepción.</i>	



2. Incorporar técnicas para el control de emisiones en las correas de transporte de materiales con el fin de lograr al menos un 90% de reducción con respecto a la situación base u otras medidas de reducción de emisiones por un monto equivalente o superior, dentro o fuera del establecimiento. Entre estas técnicas de control de emisiones se podrán considerar las siguientes:

las cintas tubulares y las técnicas de encapsulamiento de equivalente eficiencia en el control de la emisión de material particulado.

3. En la zona de acopio de materiales, implementar cobertura a la totalidad de las pilas inactivas en la zona de canchas. Dichas coberturas podrán ser de polipropileno de 95% de densidad o similar. En el plan a presentar se precisará la logística de la actividad.

d) Dentro del plazo de 36 meses contados desde la aprobación del Plan de Control Integral, se deberá pavimentar el trayecto de propiedad de CAP Minería, desde Puerto Las Losas a la intersección con Ruta C-468.

e) Adicionalmente, el Plan de Control Integral deberá considerar acciones que incluyan:

barrido, retiro o eventual aspirado del material particulado que se pierde o cae producto del manejo y transporte de materiales, sea por la acción del viento en las áreas al interior de la faena, por el tránsito de vehículos en las calles pavimentadas o por el tránsito del tren.

f) La relación de las medidas propuestas con las metas de reducción establecidas en el Artículo 5 del presente Plan, asociadas a las emisiones sin combustión.

g) La evidencia de coordinación y autorizaciones, de ser necesarias, para llevar a cabo las intervenciones en bienes de uso público (calles, caminos, carreteras, etc.) y otras similares que pudiesen ser necesarias para la correcta ejecución de las obras y acciones comprometidas en el respectivo Plan de Control Integral.

Resolución Exenta N°32 de fecha 29 de marzo de 2019 por SEREMI del Medio Atacama. Aprueba Plan de Control Integral de Emisiones sin combustión Planta de Pellets CAP Minería. Numeral 1 del Plan de Control integral para las disminuciones de las emisiones sin combustión de Planta de Pellets.

Acciones PCIE

Compromisos en Operación

1. Control del límite de llenado de vagones: operación del sistema enrasador.

2. Mantenimiento y óptima mantención del sistema de aspersores de los acopios.

3. Barrido de todas las calles pavimentadas al interior de Planta de Pellets.

4. Implementación de un camión aspirador de alto vacío para trabajo en espacios reducido.

5. Sistema de lavado de rueda de camiones que salen de las canchas de acopio, en particular para camiones que transportan carbón y caliza desde Puerto Las Losas y

6. Limpieza vía férrea en el ámbito de aplicación geográfico del PPDA.

7. Humectación con camión telescópico y aljibes.

8. Implementación de un sistema de lavado automático de todos los vagones.

9. Registro o cámara visual del hidrolavado en página web de la empresa a disposición de la ciudadanía.

10. Cerrar parte superior de cada vagón para efectos de evitar la dispersión de material particulado.

11. Pavimentar trayecto desde Puerto Las Losas a intersección con Ruta C-468.

Compromisos en puesta en marcha

1. En la zona de acopio de materiales implementar la cobertura de todas las pilas inactivas en la zona de las canchas.



Compromisos en fase de diseño

1. En puntos de carga y descarga incorporar chutes de transferencia a contrapresión o técnica equivalente en el control de la emisión de material particulado.
2. Incorporar técnicas para el control de emisiones en correas de transporte de materiales, con el fin de llegar al menos al 90% de reducción respecto de la situación de base.
3. Limpieza de vagones ferroviarios mediante soplado en mina Los Colorados.
4. Optimización de la configuración de pantallas eólicas en canchas de acopio.
5. Modificación de la infraestructura de la descarga de vagones ferroviarios.

Hechos Constatados:

Con fecha 16 de diciembre de 2022, se efectuó una actividad de inspección ambiental por parte de fiscalizadores de la SMA a las instalaciones de Planta de Pellets ubicada en la comuna de Huasco, en marco del Plan de Prevención de contaminación atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante, (en adelante PPA o el Plan), en específico al Plan de Control Integral de Emisiones Sin Combustión (en adelante PCIE)

Durante la reunión de inicio efectuada en la sala de reuniones, y donde participo personal de planta: Sr. Frank Zuleta, Superintendente de Planta; el Sr. Walter Gómez, jefe de Filtrado y Balling; el Sr. Jorge Lobos, jefe de Transporte Ferroviario; la Sra. Carolina Olivares, jefa de recepción y apilamiento, y la Sra. Solange Cortez jefe de medio ambiente, todos de CMP-Planta de Pellets se indicó por parte de fiscalizadores de la SMA los objetivos de la inspección, las materias relevantes a fiscalizar y el recorrido planificado. Se les indicó que la inspección buscaba conocer el estado de avance y ejecución de las medidas del PCIE, ya que el plazo de ejecución para las medidas más extensas se cumplió en mayo de 2022, por lo que todas las medidas PCIE debería estar en funcionamiento y/u operación.

Se les informó a los encargados que la eficiencia de las medidas no quedó establecida en el detalle de cada de ellas, por lo que era relevante para la Superintendencia conocer de qué manera se estimaría por parte de la empresa el aporte que hace cada una de ellas al control de las emisiones sin combustión. En este mismo sentido, se les comunicó a los funcionarios que de la revisión de los monitoreos de material particulado sedimentable registrados en la red de monitoreo de MPS perteneciente a la empresa, se había detectado en una estación una superación del nivel mensual de hierro en MPS permitido, por lo que se debería revisar las medidas PCIE que podrían estar relacionadas con este hecho. La Sra. Cortez, se comprometió a revisar las acciones e informó que para el caso de las superaciones de registradas en las estaciones de monitoreo lo que estaban haciendo era utilizar las contramuestras registradas en las mismas.

Se realizó recorrido por la instalación, donde a se constataron los hechos descritos a continuación:

- a) Estación 1 . Zona de acopio de materiales-cobertura pilas inactivas
 - Con objeto de verificar la implementación de cobertura a la totalidad de las pilas inactivas en la zona de canchas se acudió a la cancha N°12, junto al Sr. Walter Gómez, jefe de filtrado y diseño. En este punto el sr. Gómez indicó que el área correspondía a las canchas N°12 y N°13. Al respecto se le informó al funcionario que la Superintendencia tenía entendido que el punto donde se encontraban solo correspondía a la cancha N°12 y no a la cancha N°13, ya que esta última correspondía a la cancha de harneo que estaba aledaña a la primera.



- En cancha N°12, se constató gran parte de pilas que se encontraban cubiertas con “telas” y/o “mallas” de distintas tonalidades, sin embargo, se pudo observar que había pilas que no estaban cubiertas totalmente (fotografía 1 a)).
 - Se solicitó al funcionario subir al mirador ubicado al costado este de la cancha de pilas inactivas, pudiendo observarse desde este punto un número mayor de espacios en los que las “telas” y/o “mallas” no cubrían toda la superficie de algunos acopios. Desde este punto además se observó un acopio sin ninguna malla de inactivación (fotografía 2). Al respecto, el Sr. Gómez, indicó que se trataba de producto que recién había ingresado al área, razón por lo no estaba cubierto con “tela” y/o “malla”.
 - Luego se solicitó acudir al mirador que estaba al este de la cancha de harneo o cancha N°13. Desde este punto se pudo observar que la cancha de harneo o cancha N°13 se encontraba totalmente activa, con presencia de dos cargadores frontales que estaban trabajando en la parte superior de las pilas de mineral que se encontraban al centro de la cancha (fotografía 3).
 - Se constató que toda el área de acopio en la cancha N°13 estaba perimetralmente protegida con un sistema de pantallas de protección eólica, y que el perímetro contiguo a la cancha N°12 correspondía a un sistema de pantallas distinto al resto del perímetro, estando constituido este último por un sistema de protección de malla tipo “china” (fotografía 4).
 - Se consultó al encargado si se estaba midiendo la altura máxima de las pilas, indicando este que se realizaba visual diariamente, y que una vez al mes se realizaba un levantamiento topográfico de sector; siendo todas estas acciones remitidas para el cumplimiento del PdC.
- b) Estación 2. Camión aspirador para retiro de material en espacios reducidos
- Respecto esta medida no se pudo constatar dado que los viernes de cada semana se realiza una mantención programada al equipo.
- c) Estación 3 . Calles pavimentadas al interior de Planta Pellets-Barrido
- Durante la inspección no se pudo observar la operación de este equipo. Los encargados informaron que el camión se encontraba operando dentro de la planta y que, si no podía observarse en el recorrido, la empresa se comprometería a enviar registros de estado de funcionamiento de camión como un medio de prueba para dar cumplimiento a esta acción.
- d) Estación 4. Sector de canchas de acopio-Humectación con camión telescópico y aljibe
- En el sector de canchas de acopio se constató la humectación de pilas de producto, las cuales al momento de la inspección estaban siendo humectadas por el camión telescópico. Se constató que un operario mediante una manguera que proviene de camión realizaba el riego de las pilas (fotografía 5), cumpliendo las funciones de humectación que se realiza el camión telescópico propiamente tal.
- e) Estación 5 En zonas de acopio- mantenimiento y optima operación de sistemas de aspersores en los acopios.
- En este sector se sumó a la inspección el Sr. Jaime Araya, jefe de medio ambiente Puerto; el Sr. Luciano Cereceda del equipo de Transporte Ferroviario y el Sr. Claudio Rojas, jefe de mantenimiento Puerto. Se constató la operación y funcionamiento del sistema de aspersores de cancha de acopio de minerales (fotografía 6). Se pudo observar que el funcionamiento de los aspersores está programado de manera alternada.



- Se les preguntó a los encargados por el programa diario de funcionamiento, señalando el Sr. Rojas que la operación la lleva la sala de control, quienes dependiendo de las condiciones climática deciden en qué momento operar el sistema, sin embargo, indicó que de presentarse condición de emergencia por superación de la velocidad del viento establecida (6 m/s) se ponía en funcionamiento el sistema para reducir el efecto que puede generar el viento sobre los acopios.
 - Se observó al ingresar a esta área al comienzo de la cancha de pellet producto o pellets chips, que estaban acopiadas estructuras similares a cúpulas de cobertura de correas, similar a material de pvc (fotografía 7). Al respecto, el Sr. Rojas, señaló que se trata de un nuevo sistema de cubierta para las correas transportadoras de mineral, las que inicialmente se estaba instalando en la correa N°18 y llegarían al comienzo de la correa N°19. Señaló que se optó por este nuevo sistema dado que se trataba de un proveedor nacional lo que facilitaba el acceso a este y que tenían mejor rendimiento que las cúpulas rígidas.
- f) Estación 6. Sistema automático de hidrolavado de vagones y carros.
- En este punto se constató el funcionamiento del sistema de lavado automático, el cual estaba operativo al momento de la inspección, ya que estaba limpiando los vagones del tren que se encontraba descargando al momento de la inspección (fotografía 8). De la misma manera, se constató a un grupo de operarios que estaban realizando un lavado manual a los carros que salían del sistema de automático de lavado (fotografía 9). Según el Sr. Lobos, esta acción viene a complementar el lavado automático y tenía como fin poder eliminar restos de concentrado de hierro que queda en los vagones, especialmente en su parte más baja de estos.
 - Se les consultó a los funcionarios por el funcionamiento de la cámara de registro visual del hidrolavado, señalando el Sr. Lobos que esta se encontraba operativa al momento de la inspección
- g) Estación 7. Descarga de vagones ferroviarios.
- En esta estación se pudo constatar que en el edificio para la descarga de vagones y al momento de la fiscalización se encontraba un tren en proceso de descarga de minerales desde sus vagones. Se procedió a ingresar al edificio, y desde un punto se observó personal realizando la labor de apoyo o asistencia del proceso de descarga de concentrado de hierro, para lo cual utilizaban lanza con aire comprimido (fotografía 10), lo que cual permite destrabar la descarga del mineral desde la base al chute de descarga del vagón y de esta manera agilizando la descarga de mineral.
 - Al respecto el Sr. Lobos señaló que luego de la inspección ejecutada por la Superintendencia al PdC de CMP, se procedió a instalar dentro del edificio dos sistemas de extracción de aire para mejorar la condición de visibilidad al interior de este. En relación a esto, se constataron los sistemas de extracción de aire mencionados por el funcionario los cuales estaban en la parte superior del edificio.
 - Por otra parte, tanto en la entrada y salida del edificio de descarga se pudo constatar la implementación radier de cemento que se instalaron en cada uno de estos puntos, sobre los cuales además se ubican las plataformas donde están los operarios que se encargan de abrir, previo al ingreso al edificio, las tapas de los vagones del tres; y los operarios que se encargan del cierre de estas, una vez que el vagón sale del edificio.
- h) Estación 8. Pantallas eólicas en Cancha de acopio de minerales
- Consultados los encargados acerca de la optimización de la configuración de las pantallas eólicas, el Sr. Araya, señaló que lo que se realizó fue un estudio de los flujos de viento en el sector de la cancha para objeto de subir el porcentaje de reducción comprometido en el plan. Con esto se estimó que se alcanzaba un 35% con la condición actual de las pantallas de protección eólica, por lo que se decidió instalar al ingreso oeste de la cancha portones de protección en dicha área, con lo cual lograron subir al 41% la eficiencia de protección de las pantallas eólicas.
 - Luego se acudió al sector donde están instalados los portones mencionados por el Sr. Araya (fotografía 11), constatando en ese lugar que había un área de acopio de mineral que estaba formada por un perímetro de protección eólica de la misma materialidad del perímetro de la pantalla de la cancha de harneo colindante a la cancha N°12 (fotografía 12). En el lugar había acopio de mineral correspondiente a “fino hematítico” según lo indicado por el Sr. Gómez.



i) Estación 9. Chute de transferencia a contrapresión o técnica de equivalente eficiencia en el control de la emisión de MP.

- Se revisaron todos los puntos de instalación de chutes de transferencia indicados en el PCIE. Para ello, se comenzó con la constatación del chute instalado en las correas N°8 y N°9. En este punto se pudo observar que se encontraba el chute de transferencia a contrapresión. El Sr. Gómez indicó que bajo la correa que se encuentra inmediatamente bajo el chute de transferencia se sacaron los polines que permiten el desplazamiento de esta y se instaló un sistema de soporte de barras paralelas de color lila, que permite reducir el impacto de la caída del mineral que se transfiere de una correa a otra, y con esto reducir la emisión producto de esta acción (fotografía 13).
- En este punto se pudo constatar que, al costado de este chute, pasa la correa N°12 que transporte pellets hacia la cancha de acopio, la cual estaba completamente humedecida, ya que se había instalado un sistema de aspersión al comienzo (fotografía 14), el cual se repetía durante en distintos puntos del recorrido de ella.
- Se constató la acumulación de mineral bajo el chute de transferencia y bajo toda el área de este, con distintos grados de acumulación (fotografía 15); al igual que en la parte superior donde están instalados los filtros de manga que contiene el chute (fotografía 16).
- Luego se acudió al chute de traspaso correa 13-A, en el que se pudo constatar que cuenta con la implementación del mismo sistema de reducción de emisiones instalado en el chute anterior (sin polines). En este punto se observó gran cantidad de mineral depositado a lo largo de toda correa que está bajo el chute de transferencia, formando pequeños acopios que denotan la acumulación tras un largo periodo de operación (fotografía 17).
- Después se trasladó al chute de transferencia de las correas N°7 y N°8. En este punto se observó gran cantidad de mineral dispuesta en toda la base del chute (fotografía 18) y además se observaba que la correa transportadora no tenía el sistema de reducción de emisiones instalado en las correas de los chutes anteriores. Además, se constató que, en la parte superior de chute, en uno de sus costados, había una “escotilla” abierta (fotografía 19) lo que evitaba que el chute estuviese completamente hermético, lo que producía una emisión permanente de material particulado desde el interior del chute hacia afuera de este. Tanto en la parte superior de chute como en la parte inferior de este se observó gran acumulación de pre concentrado (fotografía 20).
- Se les consultó a los encargados por la situación observada, quienes asumieron que esto no correspondía al correcto funcionamiento del sistema, por lo que tomarían las medidas necesarias para detener esta situación.
- Posteriormente, se trasladó al chute de transferencia de las correas N°5 y N°6, constatándose que este tampoco tenía implementado el sistema de reducción de emisiones, sino que la correa bajo este chute tenía el sistema tradicional de polines. Al igual que en todas las áreas de transferencia de mineral, se pudo constatar una gran acumulación de mineral en la parte baja del traspaso, en este caso directamente sobre el suelo (fotografía 21). En este punto, además, se pudieron observar emisiones de material particulado. Desde este punto, además se pudo observar la descarga de preconcentrado desde el apilador N°1 hacia el chute de descarga instalado al comienzo de la correa N°5. Al momento de la inspección, y producto de la descarga de mineral se pudo observar emisiones que provenían desde este punto las cuales eran llevadas por el viento hacia la parte superior de chute y dispersándose estas por sobre la pantalla de protección eólica que continúa a esta área (fotografía 22).
- Luego se acudió al chute de transferencia de las correas N°9 y N°10. En este punto, el transporte de preconcentrado ya se había detenido, no así el funcionamiento de las correas. Se pudo constatar que la correa bajo el chute de transferencia tenía instalado el sistema de reducción de emisiones que correspondía al reemplazo de los polines por barras paralelas que permiten mantener la correa lo más recta posible (fotografía 23). En este lugar el Sr. Gómez indicó que en este punto de transferencia se instaló un sistema de harnero, denominado Grizzly que anteriormente se encontraba instalado en la correa N°6, pero debido a la instalación de un sistema de mejora en esta última se decidió trasladar este sistema a este punto. Si bien este punto las correas no estaban trasladando preconcentrado (fotografía 24) se constató la emisión de material particulado desde el punto de descarga del Grizzly y en la base del sistema de transferencia. Al igual que en los otros traspasos se constató la presencia de preconcentrado depositado en la base del chute de transferencia (fotografía 25).



Resultados examen de Información:

Dado que en la inspección ambiental realizada el 16 de diciembre tanto en la estación N°1 como en la estación N°9, se constataron algunos hallazgos del PCIE, mediante Resolución Exenta ORA N°07 de fecha 08 de febrero de 2023 (anexo 2), se le requirió al titular una serie de antecedentes para verificar que, luego de la actividad de inspección, haya tomado medidas respecto de estos hechos constatados. En respuesta a este requerimiento el titular entregó carta SG-CA-033-NAG de fecha 20 de febrero de 2023 (anexo 3), luego de una ampliación de plazo otorgada mediante Resolución Exente ORA N°10 de fecha 09 de febrero de 2023 (anexo 4).

A continuación, se detallan los antecedentes solicitados, la respuesta del titular y el análisis de esta Superintendencia:

1. La zona de acopio de materiales en la zona de las canchas, en las que se constató pilas que no se encontraban completamente cubiertas por “telas y/o mallas”, presentar registros fotográficos georreferenciados y las medidas implementadas para subsanar dichos hallazgos e indicar que acciones de control se adoptaron para evitar que esta situación vuelva a ocurrir.

En respuesta a esta solicitud el titular señaló lo siguiente:

“Sobre el particular, se señala que en el Acta se constata que las telas y/o mallas que cubren las pilas inactivas en zona de cancha no cubren toda la superficie de algunos acopios, observándose además un acopio sin malla de inactivación. Al respecto, no puede dejar de hacerse presente que estos hechos fueron constatados en una zona que cuenta con doble medida de control pues, además de las mallas, este titular ha implementado mallas eólicas perimetrales, existiendo -por tanto- un redoblamiento de medidas para asegurar el objeto perseguido por el PCIE.

En tanto, se hace presente que mi representada cuenta con el denominado “Procedimiento para el control de Emisiones Fugitivas y Areales” (abril, 2018), el cual fue elaborado e informado a esta Superintendencia en el marco del Programa de Cumplimiento aprobado en procedimiento Rol D-002- 2018. En este Procedimiento, adjunto en el Anexo 1 de esta presentación, se definen las pilas inactivas como aquellas en que el mineral permanece sin removerse durante un mes o más, cuando la programación del uso de las pilas indique que éstas puedan permanecer sin actividad durante estos periodos. De acuerdo con ello, toda pila inactiva debe estar cubierta mediante mallas que impidan la generación de emisiones fugitivas desde su superficie. Por lo mismo, la pila que no se encontraba cubierta según se indica en el Acta, no lo estaba precisamente por encontrarse en uso, tal como se explicó en terreno.

Se debe tener en cuenta, además, que según se señala en los puntos 6.1 y 6.2 del Procedimiento antes referido, respecto de las pilas no cubiertas, por encontrarse activas, se aplica la medida de humectación controlada, la cual es reforzada de acuerdo a las condiciones meteorológicas. En efecto, según se señala en el Procedimiento, a partir de un pronóstico meteorológico semanal, se activan planes de prevención de emisión de polvo con antelación al evento, lo que permite realizar una humectación preventiva de los acopios, adicional a la que se realiza habitualmente.

Adicional a lo indicado en el “Procedimiento para el control de Emisiones Fugitivas y Areales”, se realizarán verificaciones semanales a la cobertura de pilas y reforzamiento en la difusión del Procedimiento para la correcta ejecución de las medidas. Sin perjuicio de todo lo anterior, y tal como se señala en el Acta, algunas de las pilas tenían leves espacios sin cubrir. Así, y entendiendo las observaciones de esta autoridad en el Acta, CMP ha corregido totalmente aquello, ampliando el rango de cobertura a los espacios sin preconcentrado, lo cual puede observarse en el registro fotográfico fechado y georreferenciado del mes de diciembre de 2022, y enero y febrero de 2023, acompañado en el Anexo 1 de esta presentación. A raíz de esto se generó un Estándar de Pilas Inactivas para precisar de manera gráfica el correcto tapado de pilas inactivas.



En consecuencia, es posible concluir que CMP ha adoptado todas las medidas necesarias para evitar dispersión de material fugitivo en esta estación, reforzando los medios disponibles para que ellas cumplan el objetivo trazado por la compañía y en el PCIE”.

En relación con lo señalado por el titular, se debe descartar el argumento que señala este vinculado a la doble medida que presuntamente se aplica a la cancha N°12, ya que tal como el mismo conoce, esta cancha no tiene pantallas de protección eólica, y es por esta razón que se levantó la medida de inactivar las pilas de dicho sector. La cancha de reharneo o N°13, es la cancha que tiene un perímetro de pantallas de protección eólicas, y esa cancha tal como se constató durante la inspección estaba totalmente activa. Más allá de esto, el hecho constatado se refiere a la falta de protección de las pilas de la cancha N°12, por cuanto no aplica el argumento planteado por el titular.

Por lo tanto, queda revisar si las acciones ejecutadas posterior a la actividad de inspección dan cuenta de una corrección de los hechos constatados durante esta, es decir, si el titular tomó las medidas para cubrir todos los espacios que no estaban cubiertos por las lonas de inactivación de pilas. Para ello se revisó, el anexo N°1 presentado por el titular en su carta de respuesta, mediante el cual entregó “Protocolo para el control de emisiones fugitivas y areales” elaborado en abril de 2018 en el marco del procedimiento sancionatorio iniciado en enero de ese año D-002-2018. Este documento fue analizado en el marco del programa de cumplimiento presentado por el titular en el marco del procedimiento sancionatorio indicado, y tal como su objetivo lo indica establece “*las directrices, responsabilidades, operación y mantenimiento de los sistemas destinados al control de emisiones fugitivas y areales e implementar un sistema de control preventivo que utilice los pronósticos meteorológicos para activar los sistemas de humectación de las pilas de acopios y caminos*”, si bien este documento señala en detalle cómo proceder con la inactivación de pilas, los hechos constatados demostraron que la aplicación del protocolo no fue la más óptima toda vez que se observaron espacios si cubrir, por lo tanto, espacio donde la acción del viento podría generar emisiones desde esta fuente, incumpliendo así el objetivo de la medida.

No obstante, el titular remitió un set fotográfico a través del cual da cuenta de haber subsanado las deficiencias en las coberturas de las pilas, cubriendo aquellos espacios que durante la inspección fueron identificados como espacios sin cobertura; los registros remitidos dan cuenta de la inactivación de las pilas para el día 21 de diciembre (posterior al 16 de este mes, día en que se realizó la fiscalización), para el día 30 de enero y los días 13, 16 y 20 de febrero. En especial en la fotografía del día 16 de febrero se puede observar cómo el titular cubrió los espacios que durante la inspección del 16 de diciembre se comprobaron descubiertos como puede ser observado en las fotografías 1 a) y b) que comparan ambas fechas, por lo que es posible concluir que el titular remedió el hecho constatado durante la inspección ambiental aquí analizada.

2. Las medidas implementadas en los chutes de transferencia a contrapresión o técnica de equivalente eficiencia en el control de la emisión de MP para subsanar la emisión de este desde el interior del chute hacia el exterior. Así como indicar las acciones adoptadas frente a la acumulación de preconcentrado depositado en la base de los chutes de las correas de transferencia desde la actividad de fiscalización en adelante.

En respuesta a este requerimiento, el titular respondió lo siguiente:

“En este punto, se revisaron todos los puntos de instalación de chutes de transferencia indicados en el PCIE, constatándose la acumulación de mineral bajo el chute de transferencia y bajo ciertas áreas de éste con distintos grados de acumulación. Asimismo, se observó mineral depositado a lo largo de las correas 13-A, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 bajo el chute.

Sobre el particular, se recuerda que la presente acción ha sido informada “en implementación” en el Reporte PCIE del año 2021, encontrándose durante el año 2022 en plena implementación.



En consecuencia, el desarrollo permanente de las medidas de seguimiento al funcionamiento de los chutes de transferencia y de las obras y actividades anexas a ellos, han provocado que este titular implemente una serie de acciones que pasan a detallarse en el Informe Técnico adjunto en Anexo 2 de esta presentación. Dentro de dichas acciones se cuentan:

- a. Se corrige inmediatamente el cierre del chute 07 al 08 de modo de evitar que exista material dispersado desde esta transferencia. Constancia de los chutes cerrados puede apreciarse en el referido informe, en particular, en el registro fotográfico fechado y georreferenciado adjunto en Anexo 1 del mismo documento. Además, se refuerza a través de las pautas de mantenimiento las acciones que debe ejecutar el operador/mantenedor para asegurar el correcto cierre y condiciones de operación de los chutes.
- b. La compañía dispuso la limpieza y pintado inmediato de todas las áreas asociadas a los chutes de transferencia, tal como puede apreciarse en el citado Informe Técnico, junto a los registros fotográficos fechados y georreferenciados adjuntos en el mismo Anexo anteriormente indicado. De ello también se da cuenta en el informe emitido por “Cerro Bramador”, denominado “Informe Registro de Entregables”, acompañado como anexo al Informe Técnico ya citado.
- c. En forma adicional a lo indicado, se contrató un servicio de reparación estructural para el control de emisiones fugitivas, el cual se encuentra descrito en el Informe Técnico antes indicado. En particular, el anexo elaborado por el contratista “Llorente Industrial” da cuenta de una serie de actividades tales como el mantenimiento estructural para la faena de Planta de Pellets y la confección e instalación de estructura de protección para evitar emisiones fugitivas. Dicho informe se encuentra como anexo al referido Informe Técnico antes citado.
- d. Finalmente, se han efectuado obras referidas a la mantención de camas de impacto en zonas de traspaso de material, tal como da cuenta el Informe de la empresa COSESA de 2 de febrero de 2023. El objeto de dicha acción es simplificar los ángulos de caída ajustables, de modo de evitar movimientos intempestivos en el traspaso que puedan comprometer la generación de polvo fugitivo.

En consecuencia, CMP ha tomado en consideración las observaciones efectuadas en terreno por esta Superintendencia de modo de continuar mejorando continuamente las operaciones que potencialmente dispersar material fugitivo”.

En relación con lo anterior, el titular presenta un informe denominado “Mejoras en chutes de traspaso, Planta Pellets”, el cual tuvo como objetivo:

- “1. Describir las mejoras realizadas en chutes de traspaso tanto estructurales como de limpieza para eliminar emisiones fugitivas.
2. Consolidar actividades desarrolladas en mantención menor ejecutada durante el mes de enero 2023 en Planta de Pellets respecto a mejoras de chutes.
3. Describir y detallar registros de mantenciones ejecutadas y por ejecutar en mantenciones de acuerdo a planes matrices de la organización”.

Con relación a las mejoras el titular señala:

“Se realiza en primera instancia la inspección en los chutes, para posteriormente realizar la limpieza profunda en chutes, retirando todo el material sedimentado en estructuras inmediatas y del contorno. Se retira material bajo correas.

El retiro mayor de material se realiza a través de hidrolavado de estructuras para evitar las emisiones de material particulado, de igual forma se realiza limpieza mecánica de la superficie. En cuanto al retiro de material del contorno, se retiran con equipos móviles, apoyo de un minicargador y/o cargador de acuerdo a accesos disponibles.

Posterior a la limpieza se pintan estructuras como indicador estándar de limpieza de chutes.

Se acompaña registro fotográfico en Tabla 1. Además se acompaña informe fotográfico de los meses de Enero 2023 y Febrero 2023 como Anexo a este informe y que da cuenta de las actividades de limpieza antes indicadas (ver registro N°1)”

En cuanto a las mejoras realizadas por el titular, este señala:



- a) Inspección chutes de traspaso y cajas de piedra.*
- b) Fabricación e instalación de campana contenedora de polvo en traspaso 9-10.*
- c) Pintura exterior chute de traspaso 7-8; 8-9; 9-10; 10-12.*
- d) Reparación compuertas chute 10.12.*
- e) Reparación de Grizzly.*
- f) Cambio de placas de desgaste.*
- g) Sellado de estructuras para evitar emisiones de polvos fugitivos.*
- h) Mantenimiento e instalación de camas de impacto.*

En Planta de Pellets durante el mes de enero 2023 se ejecuta la mantención menor y se realizan las mejoras en chutes de traspasos a través de las empresas, Cerro Bramador, Llorente y Cosesa. Se describe a continuación el detalle de las mejoras ejecutadas...

(...)En cuanto al mantenimiento realizado en los chutes, se ejecuta primeramente la inspección de los equipos y su entorno para identificar piezas desgastadas, dañadas y funcionamiento adecuado del chute. Se reparan y reponen piezas dañadas o con desgaste, reparando si es necesario escotillas, planchas, se realiza orden y aseo del chute.

En mantención menor realizada el mes de enero se procedió a realizar el pintado de todos los chutes.

Para el caso del chute 9-10 se procedió a realizar un sellado para contención de polvo y la implementación de una estructura metálica como soporte e instalación de gomas para control.

Para el caso de los otros chutes se realiza limpieza mecánica y manual con apoyo de equipo de hidrolavado para retiro de material sedimentable de estructuras, chutes, bajo correas.

Además se procede a realizar el mantenimiento de las camas de impacto existentes en los traspasos 6-7; 8-9; 9-10, este consistente en ajuste y cambio de barras de sello o de impacto si es que es necesario, se realiza también se instalan nuevas camas de impacto en los chutes 7-8; esto para que se conforme un sellado para evitar la fuga de material particulado por Guarderas."

En base a la información remitida por el titular y los medios de verificación presentados, es posible sostener que el titular ha corregido los hechos constatados durante la inspección ambiental del día 16 de diciembre de 2022, subsanando las situaciones que representaban un incumplimiento a los objetivos establecidos en el Plan de Control Integral de emisiones sin combustión, aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente de la región de Atacama.

3. Programa y pauta de mantención de los chutes de traspaso correas 5-6, 6-7, 7-8, 8-9, -9-10, 10-12, así como el registro de las mantenciones desde el mes de noviembre de 2022 hasta febrero de 2023.

Para dar cuenta de lo solicitado en el acta de inspección, el titular indicó lo siguiente:

"En concordancia con lo anterior, y dando cuenta de los avances que ha efectuado CMP en la implementación y desarrollo de las acciones necesarias para la mantención de los chutes de transferencia, se ha planificado una pauta de mantención de éstos, las que se adjuntan en Anexo 3 de esta presentación.

A su vez, se adjunta en el mismo Anexo los registros de estas mantenciones desde el mes de noviembre de 2022 a la fecha".



De la revisión del anexo 3 presentado por el titular se constata que presentó un archivo PowerPoint de se detalla el programa de mantención 2024, varios archivos Excel correspondientes a las pautas de mantenimiento que deben aplicar los operarios que se encarguen de esta actividad, y finalmente un archivo con los registros de mantención mediante el cual entrega los registros de mantención menor 2023. Con relación a esto último, el titular entrega tres informes, uno por cada empresa que presta servicios en la mantención, a saber: Cerro Bramador, Cosea y Llorente, las mismas empresas que en el punto anterior aparecen nombradas como responsables de este proceso.

La empresa Cerro Bramador realizó los siguientes trabajos:

- *Instalación placas de desgaste chute sumidero M4*
- *Fabricación e instalación de campana contenedora de polvo en traspaso 9 a 10*
- *Pintura exterior chute traspaso 9 a 10*
- *Reparación compuertas chute descarga traspaso 9 a 10.*
- *Pintura chute traspaso 8 a 9*
- *Pintura chute traspaso 7 a 8*

La empresa Cosea por su parte realizó lo siguiente:

- *Instalación de camas de alto impacto equipo N°6110 de 48"*
- *Mantención de camas de impacto o de traspaso (6/7#)*

Finalmente, la empresa Llorente realizó los siguientes trabajos:

- *Inspección chutes de traspaso y cajas de piedra*
- *Inspección y reparación de grizzli*
- *Reparación de las estructuras*
- *Cambio de placas de desgaste interior*
- *Sellado de las estructuras que eviten polvos fugitivos*

Como puede apreciarse la mayoría de las acciones implementadas por las empresas son reparaciones estructurales de los chutes y en el caso de Cosea se centró específicamente en aquellos puntos donde se modificó el sistema de desplazamiento con polines por estas nuevas camas para la correa.

De la revisión se puede concluir que el titular efectivamente realizó acciones de mejoras para el sistema de transporte de minerales, específicamente para los chutes y las correas transportadoras, en todos aquellos puntos que fueron levantados durante la inspección, por lo que, considerando lo revisado en el punto dos, es posible sostener que el titular ha subsanado los hechos constados durante la inspección del 16 de diciembre de 2022, no obstante, será relevante en las futuras fiscalizaciones verificar que las condiciones de efectividad de control de emisiones en la zonas de traspaso de chutes sean efectivas sin que se evidencien hechos como los levantados en la inspección que dio origen a esta investigación.



Registros





Fotografía 1.

Fuente: Elaboración propia

Descripción del medio de prueba: Se observan dos fotografías tomadas desde el mismo punto. 1a) tomada el 16 de diciembre por fiscalizador de la SMA y en la cual se observa, en cuadros rojos, las pilas inactivas sin cobertura total de la lona y 1b) fotografía tomada el 16 de febrero por el titular en la cual se observa que todos aquellos espacios que están al descubierto fueron corregidos con su correspondiente lona de inactivación.



Registros



Fotografía 2.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 3.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa la correa CV19 totalmente cubierta			Descripción de medio de prueba: En la imagen se aprecia, en el cuadro rojo, la división en forma de i griega del ducto al que se conecta el camión supersucker.		



Registros

			
Fotografía 4.	Fecha: 16-12-2022	Fotografía 5.	Fecha: 16-12-2022
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	
			Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa (cuadro rojo) malla tipo “china” en la cara sur de la cancha N°13 que colinda con la cancha N°12.		Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa operario regando directamente las pilas de pellet producto dentro de las cancha de acopio.	



Registros



Fotografía 6.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 7.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: Se observa en la imagen funcionamiento del sistema de aspersión fijo instalado en la cancha de acopio de minerales.			Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa cúpulas de protección de correa 8 y 9 que estaban siendo limpiadas en la cancha de acopio de minerales.		



Registros



Fotografía 8.		Fecha: 16-12-2022		Fotografía 9.		Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S		Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915			Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa tren ingresando al sistema de lavado automático que está a la salida de la zona de descarga de concentrado de hierro.				Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa operario usando hidrolavadora manual para sacar los restos que van quedando por fuera de los vagones que han descargando mineral.			



Registros



Fotografía 10.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 11.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: Se observa en la imagen operarios usando lanza de aire comprimido para facilitar la descarga del vagón del tren			Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa instalación de portones en el sector sur de la cancha de acopio para reducir el ingreso de viento desde este punto.		



Registros



Fotografía 12.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 13.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: Se aprecia en la imagen acopio de mineral ubicado en la cancha que está antes del ingreso sur de la cancha de acopio de productos			Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa modificación del sistema de polines en la base de la correa para hacer a esta más horizontal.		



Registros



Fotografía 14.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 15.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa un grupo de bolsas de plástico en un punto de acumulación de ellas de la empresa KDM que estaba realizando la limpieza de la correa.			Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa acumulación de mineral bajo el chute de la correa N°12		



Registros



Fotografía 16.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 17.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: En la imagen se aprecia la acumulación de mineral al lado del chute de la correa N°12			Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa mineral acumulado bajo el chute de la correa 13 A		



Registros



Fotografía 18.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 19.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: Se observa en la imagen acumulación de mineral bajo el chute de las correas N°8 y N°9.			Descripción de medio de prueba: Se observa en la imagen escotilla del chute sobre la correa N°8 que estaba abierta y desde la cual salían emisiones que se acumulaban sobre esta.		





Registros



Fotografía 20.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 21.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: Se observa en la imagen acumulación de mineral en la parte superior del chute de la correa N°8			Descripción de medio de prueba: En la imagen se puede observar mineral depositado bajo el chute ubicado en el traspaso de la correa N°5 a la N°6.		



Registros

				
Fotografía 22.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 23.	Fecha: 16-12-2022
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396 Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: Se observa en la imagen se observa dispersión de emisiones al momento de descargar mineral desde el apilador 1 al chute de recepción de la correa N°5.			Descripción de medio de prueba: En la imagen se observa recambio del sistema de polines para el desplazamiento de la correa de transporte de mineral, lo que permite tener correas más planas y evitar emisiones, todo esto bajo chute de la correa N°10.	






Registros



Fotografía 24.	Fecha: 16-12-2022		Fotografía 25.	Fecha: 16-12-2022	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6847396	Coordenada Este: 279915
Descripción de medio de prueba: En la imagen se aprecia que al momento de la inspección no se estaba transportando mineral por la correa N°10.			Descripción de medio de prueba: En la imagen se observan emisiones en la parte baja del chute de traspaso de las correas N°9 y N°10 y acumulación de mineral sobre el suelo.		



Registros

Nombre chute	Registro fotográfico Febrero
Chute 5-6	 <p>20-02-2023 11:23:22 19J 279289 6847997 Huasco Chile</p>
Chute 6-7	 <p>16-02-2023 17:43:00 79° E Huasco Chile 1610901 Altitud: 27.3meter Velocidad: 0.0km/h</p>
Chute 7-8	 <p>13-02-2023 15:25:45 19J 279179 6847635 Huasco Chile</p>



Chute 8-9	
Chute 9-10	
Chute 10-12	

Registro 1.

Fuente: Carta SG-CA-033-NAG de fecha 20 de febrero de 2023

Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico fechado y georreferenciado de limpiezas aplicadas en chutes de traspaso presentado por el titular. El registro corresponde al mes de febrero 2023.



6. CONCLUSIONES.

De acuerdo con los resultados de la actividad de fiscalización, asociado a los Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados, se puede concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.



7. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección del 16 de diciembre de 2022
2	Resolución exenta O.R.A. N°07 de fecha 8 de febrero de 2022
3	Carta SG-CA-033-NAG de fecha 20 de febrero de 2022
4	Resolución exenta O.R.A. N°10 de fecha 9 de febrero de 2022

