



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

MINERA CERRO BAYO

DFZ-2023-543-XI-RCA

AGOSTO 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	Oscar Leal Sandoval	
Elaborado	Nicolás Poblete Anderson	



Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN	5
3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	8
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	8
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL	8
4.3.1. <i>Ejecución de la inspección</i>	8
4.3.2. <i>Esquema de recorrido</i>	9
FIGURA 4. ESQUEMA DE RECORRIDO	9
4.4. REVISIÓN DOCUMENTAL.....	11
4.4.1. <i>Documentos Revisados</i>	11
5. HECHOS CONSTATADOS	12
5.1. OPERACIÓN DEL TRANQUE DE RELAVES.....	12
5.2. OPERACIÓN DE VIVERO	18
5.3. MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS	20
5.4. MANEJO RESIDUOS PELIGROSOS	29
5.5. MONITOREO AMBIENTAL.....	33
6. OTROS HECHOS	40
7. CONCLUSIONES	42
8. ANEXOS	43



1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de las actividades de fiscalización ambiental realizadas a las instalaciones de la Compañía Minera Cerro Bayo (CMCB), en la comuna de Chile Chico con fecha 25 de agosto de 2023 por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la Dirección General de Aguas (DGA), y la Subsecretaría Regional Ministerial de Salud Aysén (SEREMI Salud) cuyos hechos constatados fueron registrados en acta respectiva (Anexo 1).

La CMCB mantiene en la ribera sur del lago General Carrera instalaciones mineras asociadas a la extracción de metales y principalmente a la producción de concentrado de oro y plata. Actualmente las operaciones de extracción están detenidas, desde junio de 2017, a raíz del accidente ocurrido en la mina Delia 2, en la madrugada del 9 de junio de 2017 y que dejó a dos mineros atrapados en los túneles. Al momento de la fiscalización las faenas se encuentran en un cierre temporal.

A agosto de 2023 el titular cuenta con 23 resoluciones de Calificación Ambiental (RCAs) asociadas a las instalaciones que la CMCB mantiene en el distrito minero de la costa sur del Lago General Carrera. Estas resoluciones cubren tanto actividades extractivas en operación como otras finalizadas o en receso, así como procesos de concentración, operación del tranque de relaves, disposición de residuos sólidos y transporte de concentrado hacia el puerto de embarque.

Los aspectos ambientales relevantes a fiscalizar se centraron en: Operación del tranque de relaves, Operación de vivero y plantaciones, Residuos Sólidos, Residuos Peligrosos y Monitoreo Ambiental.

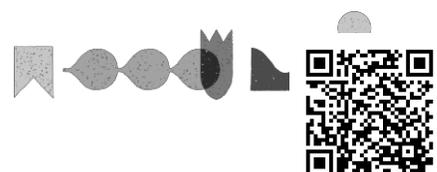
Mediante ORD. N° 504/2023 el SAG-Aysén (Anexo 3) deriva a la SMA antecedentes y análisis de compromisos ambientales de la CMCB.

Mediante Ord. Ays. N° 113/2023 (Anexo 4) esta Superintendencia deriva antecedentes respecto al manejo de residuos peligrosos a la SEREMI de Salud Aysén.

Mediante Res. Ex. Ays N° 29/2023 (Anexo 5) se le solicita al titular antecedentes respecto al manejo de residuos y cierre perimetral del vertedero. Con fecha 03 de noviembre de 2023 el titular envía antecedentes (Anexo 6) respecto a la recolección de residuos y mejoras en el cerco perimetral del vertedero.

De los hechos constatados y verificados en la revisión de antecedentes se identifican lo siguientes hallazgos:

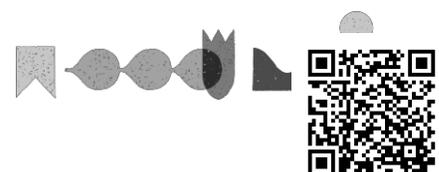
- Humectación parcial de la cubeta
- Cantidad menor de plantas disponibles en el vivero a las comprometidas en la evaluación ambiental.
- No hay registro de información respecto al monitoreo de suelo y tejido vegetal.
- No se han enviado los reportes de seguimiento según el formato indicado en la Res. Ex. N° 223/2015



2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

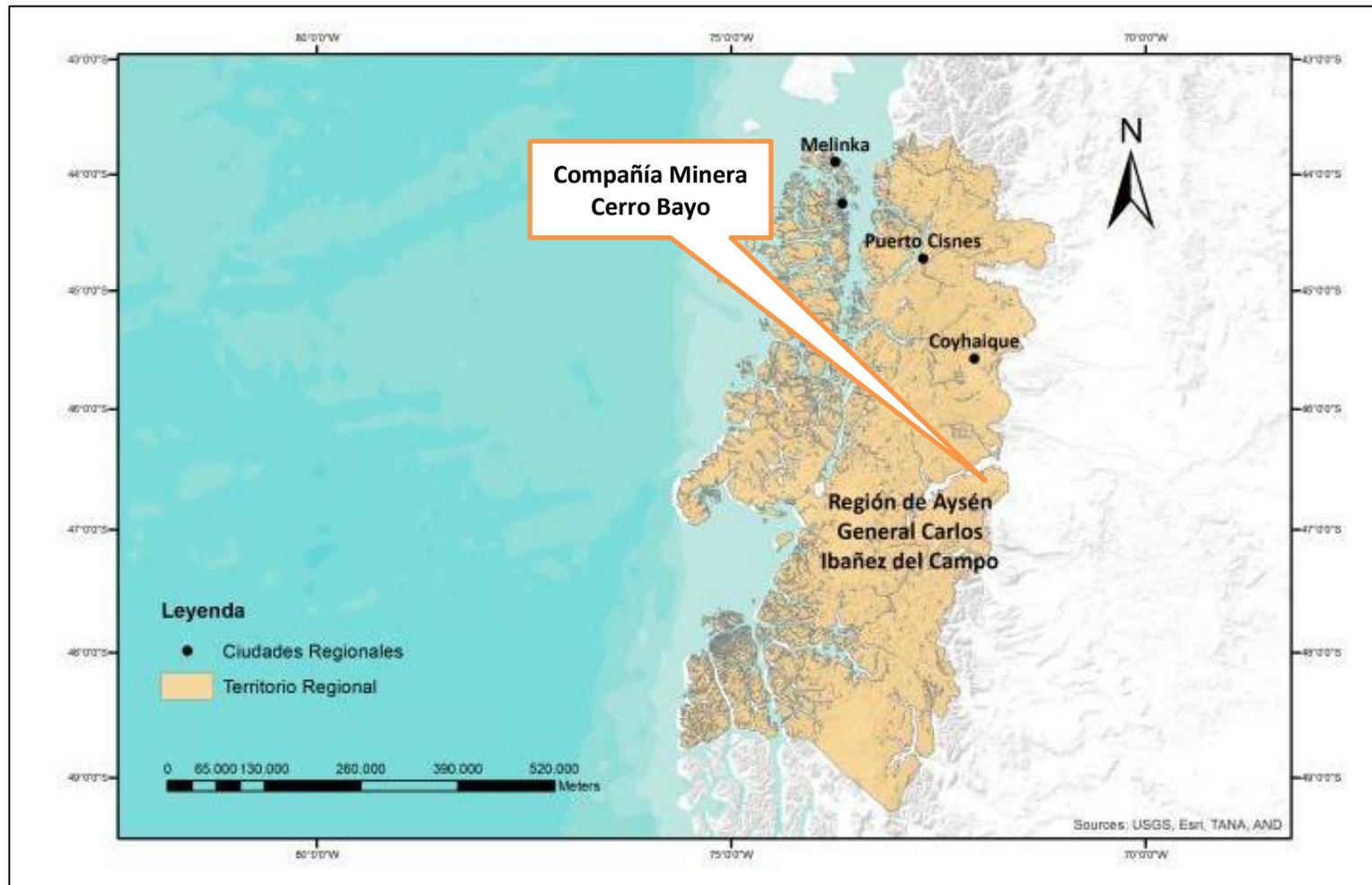
2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Compañía Minera Cerro Bayo (CMCB)	
Región: Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sector Laguna Verde s/n, Chile Chico, 25 km al oeste de Chile Chico, camino a Puerto Guadal.
Provincia: General Carrera	
Comuna: Chile Chico	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Compañía Minera Cerro Bayo Ltda.	RUT o RUN: 78.543.580-k
Domicilio Titular: Sector Laguna Verde s/n, Chile Chico	Correo electrónico: rtapia@equusmining.com
	Teléfono: 672411460
Identificación del Representante Legal: Richard Tapia Araya	RUT o RUN: 16.430.592-9
Domicilio Representante Legal: Bernardo O'Higgins N° 620, Chile Chico	Correo electrónico: rtapia@equusmining.com
	Teléfono: 672411460
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En cierre temporal	



2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: ArcMap 10.5, 2015).



Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Oficina Regional de Aysén

21 de Mayo N°702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



Figura 2. Layout del Proyecto sector Laguna Verde (Elaboración propia en base a imagen Google Earth)

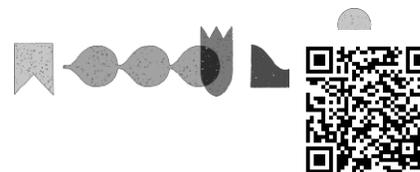


Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Oficina Regional de Aysén

21 de Mayo N°702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.

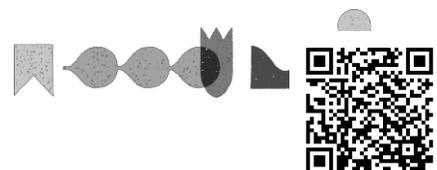
Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.					
ID	Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada
1	RCA	236/2014	14 julio 2014	Comisión Evaluación Ambiental, Aysén	Ampliación Tranque e Relave Fachinal
2	RCA	188/2010	13 abril 2010	Comisión Regional del Medio Ambiente, Aysén	Dia Peraltamiento del Muro Tranque Relaves Fachinal
3	RCA	129/2009	06 febrero 2009	Comisión Regional del Medio Ambiente, Aysén	Proyecto Dagny
4	RCA	613/2006	01 Septiembre 2006	Comisión Regional del Medio Ambiente, Aysén	Declaración de Impacto Ambiental Plan Minero 2006-2011
5	RCA	1/1994	26 octubre 1994	Comisión Regional del Medio Ambiente, Aysén	Proyecto Minero FACHINAL

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Oficina Regional de Aysén

21 de Mayo N°702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Res. Ex. N° 8 de fecha 04.01.2023 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2023
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Detalles:

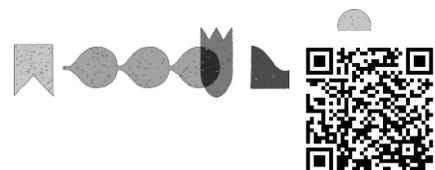
4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

<ul style="list-style-type: none">• Operación de tranque de relaves• Manejo Vivero y Plantaciones• Residuos Sólidos• Residuos Peligrosos• Monitoreo Ambiental

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: Se encuentra en cierre temporal con un personal mínimo.	



4.3.2. Esquema de recorrido

Figura 4. Esquema de recorrido

(Fuente Elaboración propia en base a imagen Google Earth, 04 junio 2019)

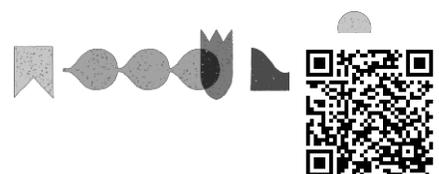


Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Oficina Regional de Aysén

21 de Mayo N°702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



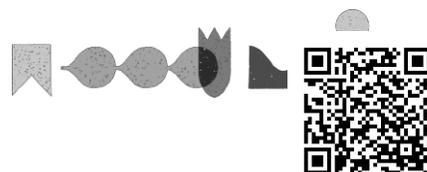
N° Estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Portería de Acceso	Ingreso a las instalaciones, con control de personal de seguridad.
2	Tranque de relaves	Acopio de relaves y separación de aguas claras
3	Canales de contorno	Canalización de las aguas naturales para evitar el contacto con el relave.
4	Pozo monitoreo	Pozo P4 para monitoreo ambiental
5	Vivero	Invernadero y vivero exterior
6	Vertedero	Sitio donde se disponen los residuos asimilables a domiciliarios
7	Bodega RESPEL	Bodega donde se almacena residuos peligrosos
8	Estación MPS Bahía Jara	Estación monitoreo material particulado sedimentable Bahía Jara

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Oficina Regional de Aysén

21 de Mayo N°702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl

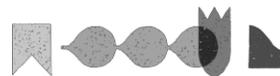


4.4. Revisión Documental

4.4.1. Documentos Revisados

Respecto a la evaluación del seguimiento de variables ambientales relevantes se realizó el examen de información de los documentos indicados en la tabla siguiente.

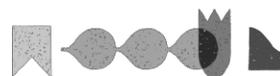
ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Respuesta Titular acta ambiental	Respuesta del titular a requerimiento de información solicitado en acta de inspección	Anexo 2
2	Ord. N° 504/2023 SAG 15.09.23	Informe enviado por el Servicio agrícola Ganadero posterior a la fiscalización realizada a Cerro Bayo.	Anexo 3
3	Respuesta titular 03.11.23	Respuesta del titular a Res. Ex. Ays. N° 29/2023 SMA	Anexo 6



5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Operación del Tranque de relaves

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 2
Exigencia: RCA N° 188/2010, Considerando 3.8.5.2. Fase de Operación, a) Emisiones Atmosférica “...CMCB va a mantener el sistema de humectación de las áreas con potencial de emitir polvo producto del secado de la superficie por efecto del viento y el sol a través de una red de aspersores ubicados estratégicamente para controlar las emisiones. ...” <i>(Énfasis agregado)</i> RCA N° 188/2010, Considerando 3.8.1.4. Sistema de Control de Polvo “Corresponde a una serie de tuberías de distintas medidas y aspersores de agua , localizados en la cubeta, con el fin de evitar la generación de polvo en suspensión. La línea de tubería se localiza 30 metros hacia el interior del muro, para la humectación de la superficie.” <i>(Énfasis agregado)</i>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: Durante la fiscalización se constataron los siguientes hechos: <ul style="list-style-type: none">a) La cubeta del tranque de relave se encuentra parcialmente humectada (Fotografía 1,2, 3 y 4).b) Ejecución de las obras de peraltamiento de tranque relaves quedo a 2 m de la cota proyectada y se suspendieron obras.c) La ausencia de arrastre eólico de polvo en suspensión desde la cubeta (Fotografía 1,2, 3 y 4). Del análisis de los antecedentes se constató que existen áreas secas (no humectada) y con el potencial de emitir polvo por arrastre eólico.	



Registros



Fotografía 1

Fecha: 25-08-2023

Fotografía 2

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Tranque de relave parcialmente humectado

Descripción Medio de Prueba: Tranque de relave parcialmente humectado sin arrastre eólico al momento de la inspección.



Fotografía 3

Fecha: 25-08-2023

Fotografía 4

Fecha: 25-08-2023

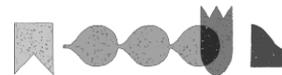
Descripción Medio de Prueba: Mangueras agujereadas que humectan la cubeta del tranque de relave.

Descripción Medio de Prueba: Tranque con áreas sin humectar.

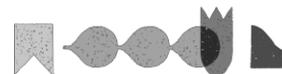
Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.
21 de Mayo N° 702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



Número de Hecho Constatado: 2	Estación: 3
<p>Exigencia: RCA N° 236/2014, Considerando 3.6 Descripción del Proyecto Canales de contorno. "Los canales ubicados al sur del tranque tienen un ancho promedio de 3m y una profundidad promedio de 1 m con una longitud total aproximada de 1,8 Km y se encuentran revestidos en cemento"</p> <p>RCA N° 236/2014, Considerando 3.6.2.1 Inspección y Mantenimiento de canal de contorno "El proyecto, desarrollará actividades de inspección y mantenimiento del canal de contorno con el objetivo de verificar que posea condiciones operativas adecuadas en todo momento."</p>	
<p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</p> <p>En fiscalización de fecha 25 de agosto de 2023, se constató los canales perimetrales en buen estado, libre de residuos, apreciándose el agua escurriendo de manera fluida y sin obstrucciones (Fotografía 5).</p> <p>Del análisis de los antecedentes constatados y verificados en la fiscalización se concluye que no hay hallazgos en el compromiso ambiental analizado.</p>	



Registros



Fotografía 5

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Canal de contorno al Sur del tranque de relave, se aprecia sin residuos o alguna obstrucción.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.
21 de Mayo N° 702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



Número de Hecho Constatado: 3

Estación: 2

Exigencia:

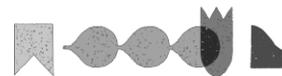
RCA N° 236/2014, Considerando 3.6 Descripción del Proyecto

“Dren Basal. ... bajo el dren basal se instalan tuberías de drenaje, las cuales captan las aguas del dren, transportando las aguas captadas a una poza de almacenamiento. De ésta, por medio de bombas, se recirculan las aguas al proceso.”

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

En la fiscalización la piscina de drenantes contenía líquido de aguas lluvias y mantiene su cierre perimetral en buenas condiciones de conservación. (Fotografía 6).

Del análisis de los antecedentes constatados y verificados en la fiscalización se concluye que no hay hallazgos en el compromiso ambiental analizado.



Registros



Fotografía 6

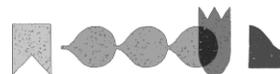
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: La poza de almacenamiento donde son conducidas las aguas de las tuberías del dren basal se encuentra con agua de lluvia y con cierre perimetral en buenas condiciones.



5.2. Operación de vivero

Número de Hecho Constatado: 4	Estación: 5
Exigencia: RCA N° 613/2006, Considerando 3.7. Descripción del Proyecto o Actividad “Al respecto, CMCB posee actualmente un vivero donde se cultivan más de 15.000 plantas anuales para ser usadas en el abandono y cierre de las distintas faenas. Se ha privilegiado el cultivo de especies arbustivas (fundamentalmente laura y calafate) que poseen las características adecuadas para desarrollarse en el área. El vivero será complementado con el cultivo de duraznillo, especie arbustiva que también se presenta abundantemente en el área.” RCA N° 129/2009 Considerando 3.8.1.6 Acopio de Topsoil “CMCB dentro de su Plan de Cierre considera la revegetación de las áreas intervenidas, para lo cual se ha acopiado el top soil y se cuenta con un vivero de 6.000 plantas las que serán incrementadas con la construcción de un segundo vivero durante el año 2009.”	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En la inspección ambiental se comunicó vía telefónica con el encargado de medio ambiente de la empresa, Sr. Eduardo Monjes, el cual mencionó que existen alrededor de 2000 plantas en el vivero Laura (schinus marchandii) (Fotografía 7). El plástico que recubre al invernadero se encuentra en mal estado, roto o inexistente en grandes tramos. Los ejemplares se encuentran en mal estado de conservación, debido que en su mayoría se encontraron secos (Fotografía 8). El Ord. N° 504/2023 SAG 15.09.23 (Anexo 3) que adjunta Reporte Técnico, elaborado por profesional ingeniero agrónomo del SAG, releva en el Hecho Constatado N°1 el mal estado del vivero y de las plantas mantenidas en su interior. La exigencia ambiental de mantener un stock de plantas en una cantidad suficiente y de una calidad adecuada busca asegurar la capacidad del titular de implementar adecuadamente las acciones de revegetación al momento de ejecutar los planes de cierre, ya sea total o definitivos. Durante la evaluación ambiental se consideró que el titular disponía de una cantidad mínima de 15000 plantas para asegurar la capacidad de revegetación las que serán usadas en el abandono y cierre de las distintas faenas Del análisis de los antecedentes constatados y verificados en la fiscalización se concluye que el número de plantas es menor a lo comprometido en RCA N°613/2006 y RCA N°129/2009, y las que se encuentran en el vivero están en malas condiciones.	



Registros



Fotografía 7

Fecha: 25-08-2023

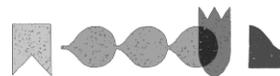
Descripción Medio de Prueba: Vista de las plantas de *Schinus molle* mantenidas en exterior del vivero.



Fotografía 8

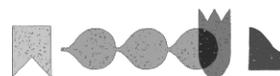
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Invernadero con su cobertura de plástico completamente roto.



5.3. Manejo Residuos Sólidos

Número de Hecho Constatado: 5	Estación: 6
Exigencia: RCA N° 129/2009 considerando 3.8.3.3 Residuos Sólidos “Durante las etapas de construcción y operación se generarán residuos sólidos de tipo doméstico, industriales y peligrosos. Respecto a los primeros, ellos alcanzarían a 19,4 kg/día, considerando 58 trabajadores y 300 kg/trabajador/día. Los residuos industriales tales como chatarras, correas, motores dados de baja, alcanzarían a los 100 kg/mes, serán depositados, al igual que los residuos domésticos en el vertedero que CMCB posee en Laguna Verde.”	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En inspección ambiental se observó que el cierre perimetral del vertedero se encuentra en mal estado (Fotografía 9, 10 y 11). Los residuos se encuentran categorizados y ordenados por tipo de residuos (Fotografía 12). Se constató que existen residuos fuera del perímetro delimitado para el vertedero de CMCB, incluso algunos residuos se encontraron en una playa al noroeste del vertedero (Fotografía 13 y 14). En el acta de fiscalización (Anexo 1) se solicita al titular antecedentes que acrediten la reparación del cerco perimetral, así como el retiro de los residuos encontrados fuera del perímetro del vertedero y que estén cayendo a la playa anteriormente mencionada. El titular con fecha 14 de septiembre 2023 envía correo electrónico mediante el cual responde lo siguiente: <i>“Considerando la situación actual de la Compañía en que no cuenta con dotación suficiente para abordar estas actividades inmediatamente, hemos preparado un plan de cumplimiento en que proponemos fechas para cada actividad a realizar y los respaldos de la ejecución de lo solicitado se emitirá en el informe final de cumplimiento que presentaremos al final del desarrollo del programa de trabajo que a continuación les presentamos”.</i> En esta carta se compromete al arreglo del cerco y retiro de residuos con fecha tope el 30 de octubre de 2022. Mediante Res. Ex. Ays N° 29/2023(Anexo 5) se solicita al titular antecedentes respecto al retiro de los residuos y mejoramiento del cierre perimetral del vertedero. Mediante carta de fecha 3 de noviembre de 2023, el titular envía fotografías que permiten verificar el retiro de los residuos observados durante la fiscalización (fotografías 15 a 20), así también como el mejoramiento del cierre perimetral del vertedero (fotografía 21 y 22). En la fiscalización se detectaron situaciones calificadas como hallazgos menores y fueron subsanados por parte del titular, verificándose la corrección temprana, por lo que se concluye que no hay hallazgo para el compromiso analizado.	



Registros



Fotografía 9

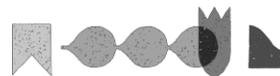
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Mal estado de cierre perimetral

Fotografía 10

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Mal estado de cierre perimetral



Registros



Fotografía 11

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Mal estado de cierre perimetral en donde en la quebrada se observaron residuos fuera del área delimitada.

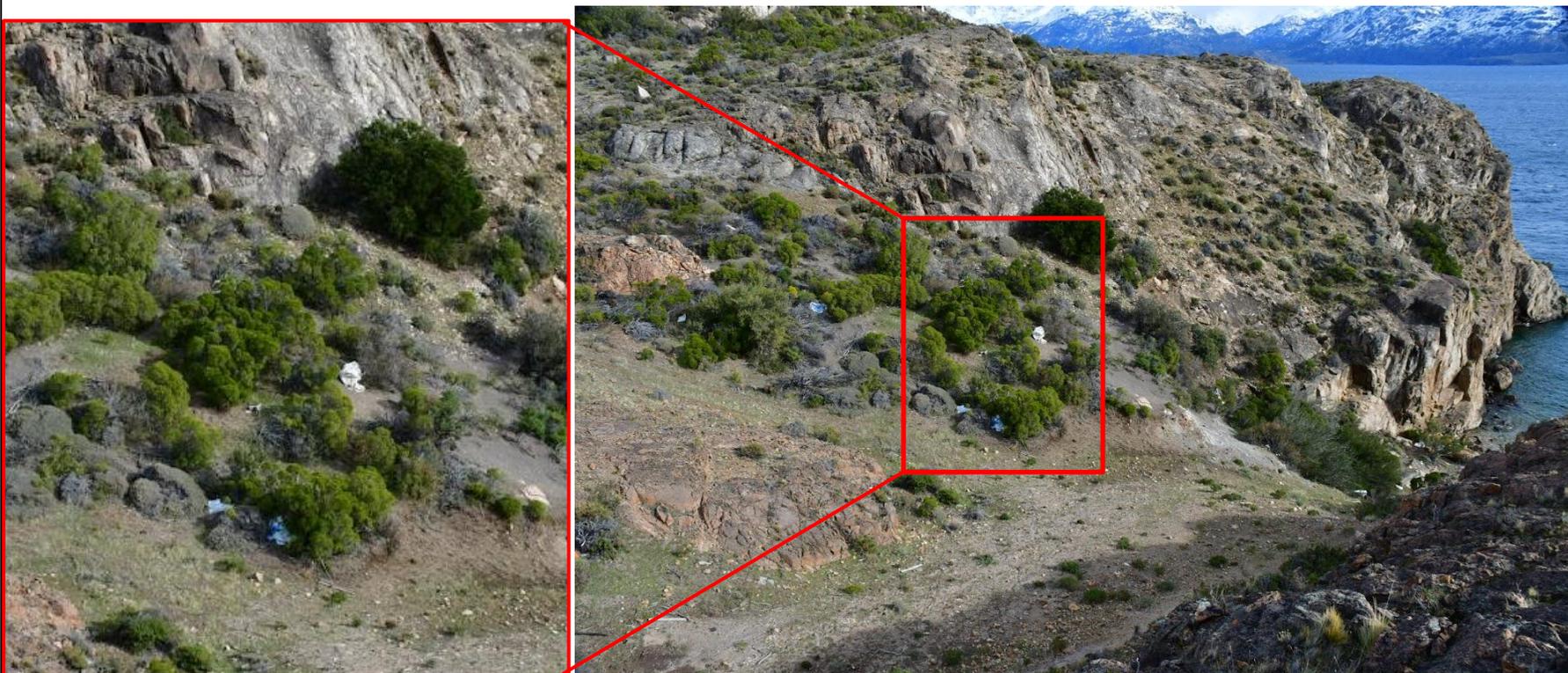
Fotografía 12

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Residuos clasificado según tipo.



Registros



Fotografía 13

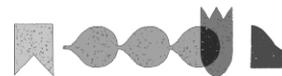
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Residuos observado por funcionario del SAG a un costado del depósito de residuos.

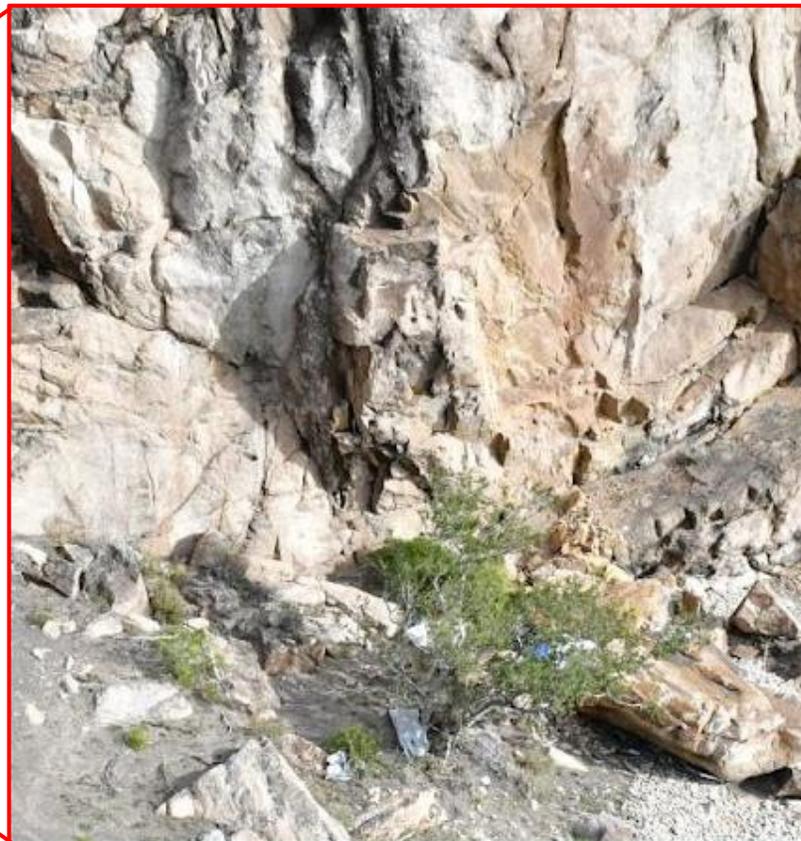
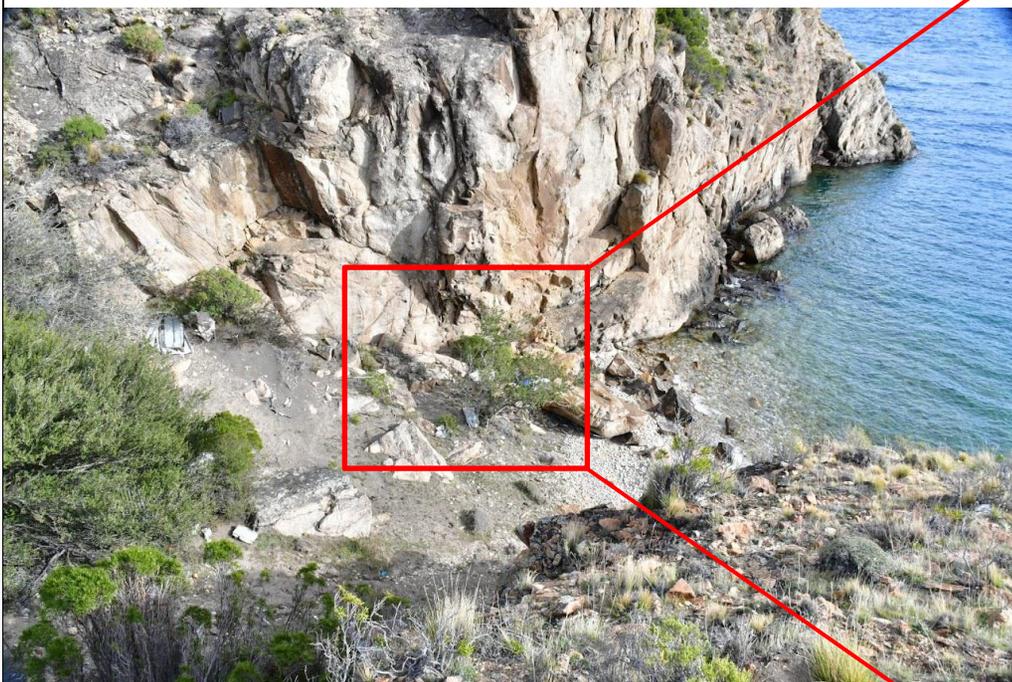
Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.
21 de Mayo N° 702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



Registros



Fotografía 14

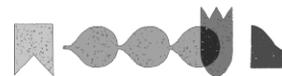
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Residuos observado por funcionario del SAG a un costado del depósito de residuos.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.
21 de Mayo N° 702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



Registros



Fotografía 15

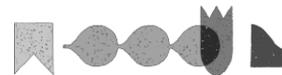
Fecha: 03-11-2023

Descripción Medio de Prueba: amontonamiento de los residuos encontrados en playa aledaña al vertedero.

Fotografía 16

Fecha: 03-11-2023

Descripción Medio de Prueba: amontonamiento de los residuos encontrados fuera del vertedero.



Registros



Fotografía 17

Fecha: 03-11-2023

Fuente: carta de fecha 3 de noviembre de 2023 (Anexo 6)

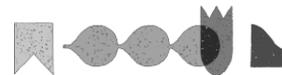
Descripción Medio de Prueba: Residuos recogidos desde la playa y dispuestos en vertedero.

Fotografía 18

Fecha: 03-11-2023

Fuente: carta de fecha 3 de noviembre de 2023 (Anexo 6)

Descripción Medio de Prueba: Zanja en la cual se depositaron residuos asimilables a domiciliarios y provenientes de playa aledaña.



Registros



Fotografía 19

Fecha: 03-11-2023

Fuente: carta de fecha 3 de noviembre de 2023 (Anexo 6)

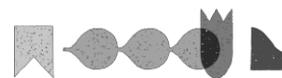
Descripción Medio de Prueba: Quebrada limpia en la cual en la fiscalización se habían encontrado residuos-

Fotografía 20

Fecha: 03-11-2023

Fuente: carta de fecha 3 de noviembre de 2023 (Anexo 6)

Descripción Medio de Prueba: Playa y quebrada aledaña a vertedero libre de residuos.



Registros



Fotografía 21

Fecha: 03-11-2023

Fuente: carta de fecha 3 de noviembre de 2023 (Anexo 6)

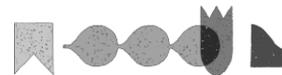
Descripción Medio de Prueba: Cerco perimetral reparado.

Fotografía 22

Fecha: 03-11-2023

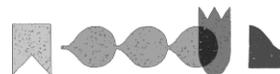
Fuente: carta de fecha 3 de noviembre de 2023 (Anexo 6)

Descripción Medio de Prueba: Cerco perimetral reparado.



5.4. Manejo Residuos Peligrosos

Número de Hecho Constatado: 6	Estación: 7
Exigencia: RCA N° 129/2009 considerando 3.8.3.3 Residuos Sólidos “Los residuos peligrosos, por su parte, correspondientes a aceites y grasas usadas, trapos impregnados con hidrocarburos, baterías y otros, que alcanzarían los 100 kg mensuales serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos de Laguna Verde para posteriormente ser retirados y destruidos en las instalaciones de una empresa autorizada, fuera de la región,”	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En la fiscalización no fue posible el ingreso a la bodega Respel por encontrarse cerrada con llave, pero entre la rendija de las puertas se pudo observar al interior el acopio de tambores metálico y baldes de hidrocarburos usados (Fotografía 15 y 16). En la parte trasera, fuera de la bodega, se constató la presencia de numerosos tambores de 200 l con un líquido semejante a lubricante, y otros desperdicios como dos bins conteniendo extintores, 2 bins llenos de líquido aceitoso y un baño químico fuera de uso (Fotografía 23 a 28). Mediante el acta de fiscalización se solicita documentación que acredite el transporte y disposición final de los residuos peligrosos del último año y fotografía y documentación que acrediten la disposición o retiro de los residuos peligrosos encontrado al exterior de la bodega. El día 14 de septiembre 2023 el titular envía correo electrónico (Anexo 2) comprometiendo el inicio de retiro de los respel el 6 de noviembre de 2023 y su finalización el día 8 de diciembre de 2023 con los certificados respectivos. Mediante Ord. N° 113/2023 (Anexo 4) se derivan antecedentes a SEREMI de Salud respecto manejo de los residuos encontrados fuera de la bodega de respel, ya que estos hechos están regulados por D.S. N°148/2004. Del análisis de los antecedentes constatados y verificados en la fiscalización se realizó la derivación total de este aspecto ambiental a la autoridad sanitaria sin constatare hallazgos en el presente informe.	



Registros



Fotografía 23

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Vista del interior de la bodega RESPEL, Bodega de residuos peligrosos, con tambores de aceites en su interior.

Fotografía 24

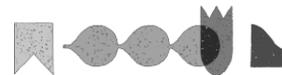
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Tarros y baldes de hidrocarburos usados al interior la bodega respel.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.
21 de Mayo N° 702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



Registros



Fotografía 25

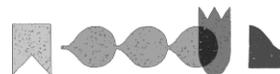
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Pallets con baldes de aceites al exterior de la bodega respel.

Fotografía 26

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Tambores de aceite al exterior de la bodega respel.



Registros



Fotografía 27

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Tambor abierto con mezcla de agua y aceite al exterior de la bodega.



Fotografía 28

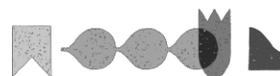
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: balde abierto con aceite y agua, baño químico en desuso y extintores en pallet afuera de bodega respel.



5.5. Monitoreo Ambiental

Número de Hecho Constatado: 7		Estación: 4	
<p>Exigencia: RCA N° 188/2010 considerando 3.8.2.3.- “El programa de monitoreo aprobado según RCA N° 0001/1994 del 26 de octubre del mismo año, fue modificado a través de la Resolución Exenta N° 04/2000 emitida con fecha 10 de marzo del 2000 (CMCB, 2000), el cual establece lo que se indica en la siguiente tabla:”.</p>			
Variable	Estación	Parámetros	Frecuencia
Aguas pozos de control	Pozo 5 y Pozo 13	Arsénico, cloruros, conductividad, hierro, manganeso, molibdeno, pH, sólidos disueltos totales, sulfatos	Semestral (invierno y verano)
Aguas Superficiales	Laguna Verde	Arsénico, cloruros, conductividad, hierro, manganeso, molibdeno, pH, sólidos disueltos totales, sulfatos	Semestral (invierno y verano)
	Lago General Carrera	Arsénico, cloruros, conductividad, hierro, manganeso, molibdeno, pH, sólidos disueltos totales, sulfatos	Semestral (invierno y verano)
	Estero El Baño	Temperatura, conductividad específica, pH, razón de adsorción de sodio, sólidos, cobre, fierro, cadmio, arsénico, molibdeno, plomo, mercurio, manganeso, cinc, cianuros, sulfatos, ión sodio, ión potasio, ión cloro, ión calcio, coliformes fecales, DQO, DBO5.	Estacional (invierno, primavera, verano, otoño)
<p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: El de pozo monitoreo P-4 se encuentra cubierto por maleza (Fotografía 29), con estructura de protección en malas condiciones de conservación, al interior de la zona de exclusión. Según lo menciona el Encargado de Medio Ambiente Eduardo Monje (vía telefónica) la reducción de la zona de subsidencia no ha sido aprobada por SERNAGEOMIN por lo que no se ha realizado monitoreo en los puntos comprometidos en la fiscalización del año pasado.</p> <p>Mediante el acta de fiscalización se solicita información enviada a SERNAGEOMIN respecto a la definición nueva zona de subsidencia donde se ubican los puntos de monitoreo de aguas subterráneas. El titular con fecha 14 de septiembre 2023 envía correo electrónico informando (Anexo 2) que ha definido realizar monitoreo en el pozo 2 ubicado aguas abajo del tranque de relaves para reemplazar el pozo S5 y S13, que estaban comprometidos, y que están dentro de la zona aislada actualmente por la zona de exclusión causada por las subsidencias en Mina Delia NW. Informa también que esta propuesta es parte del plan de Cierre General de la Compañía presentado al Sernageomin y que se encuentra en la etapa final de evaluación por lo tanto este punto de monitoreo se muestreará cuando se tenga la aprobación del Plan de cierre, situación que debería ocurrir entre los meses de octubre y noviembre del presenta año”. El titular adjunta la nueva zona de exclusión propuesta y presentada a SERNAGEOMIN con el pozo S2 (Figura 5).</p> <p>Debido a que aún no se ha aprobado la disminución del área de exclusión y por ende no se puede monitorear dentro de esta zona por temas de seguridad hasta que SERNAGEOMIN apruebe por esta nueva área. Por lo que se concluye que no hay hallazgos en el compromiso ambiental analizado.</p>			



Registros



Fotografía 29

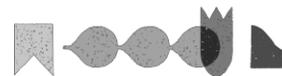
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Pozo S4 para monitoreo ambiental, con maleza y estructura de protección en malas condiciones de conservación.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.
21 de Mayo N° 702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



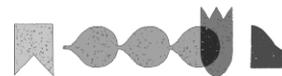
Registros



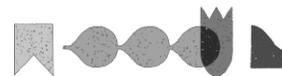
Figura 5

Fecha: 14-09-2023

Descripción Medio de Prueba: Área de exclusión propuesta y ubicación pozo 2 de monitoreo de napas subterráneas (Anexo 2).



Número de Hecho Constatado: 8	Estación: 8
Exigencia:	
<p>RCA N° 236/2014 Considerando: 3.6.5. PRINCIPALES EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS DEL PROYECTO “Al respecto el Titular, continuará con el monitoreo permanente realizado en las estaciones Chile Chico (MP10 y MPS) y Bahía Jara (MPS).”</p>	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:	
<p>En la fiscalización la estación se encontró deteriorada con botella llena de líquido (Fotografía 30).</p> <p>Mediante acta de fiscalización se solicita el informe de seguimiento de MPS del año 2022. El día 14 de septiembre 2023, el titular envía correo electrónico en el cual adjunta el informe de monitoreo MPS de Bahía Jara desde enero a diciembre de 2022.</p> <p>Del análisis de los registros de MPS revisados por SAG (Anexo 3) entre los años 2018 y 2022, el año 2019 presenta los valores más altos medidos (Figura 6).</p> <p>Se verifica que se ha mantenido el monitoreo constante en la estación de Bahía Jara.</p>	



Registro



Fotografía 30

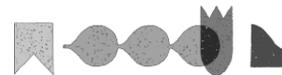
Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Estación MPS de Bahía Jara con botella con líquido.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.
21 de Mayo N° 702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



Registro

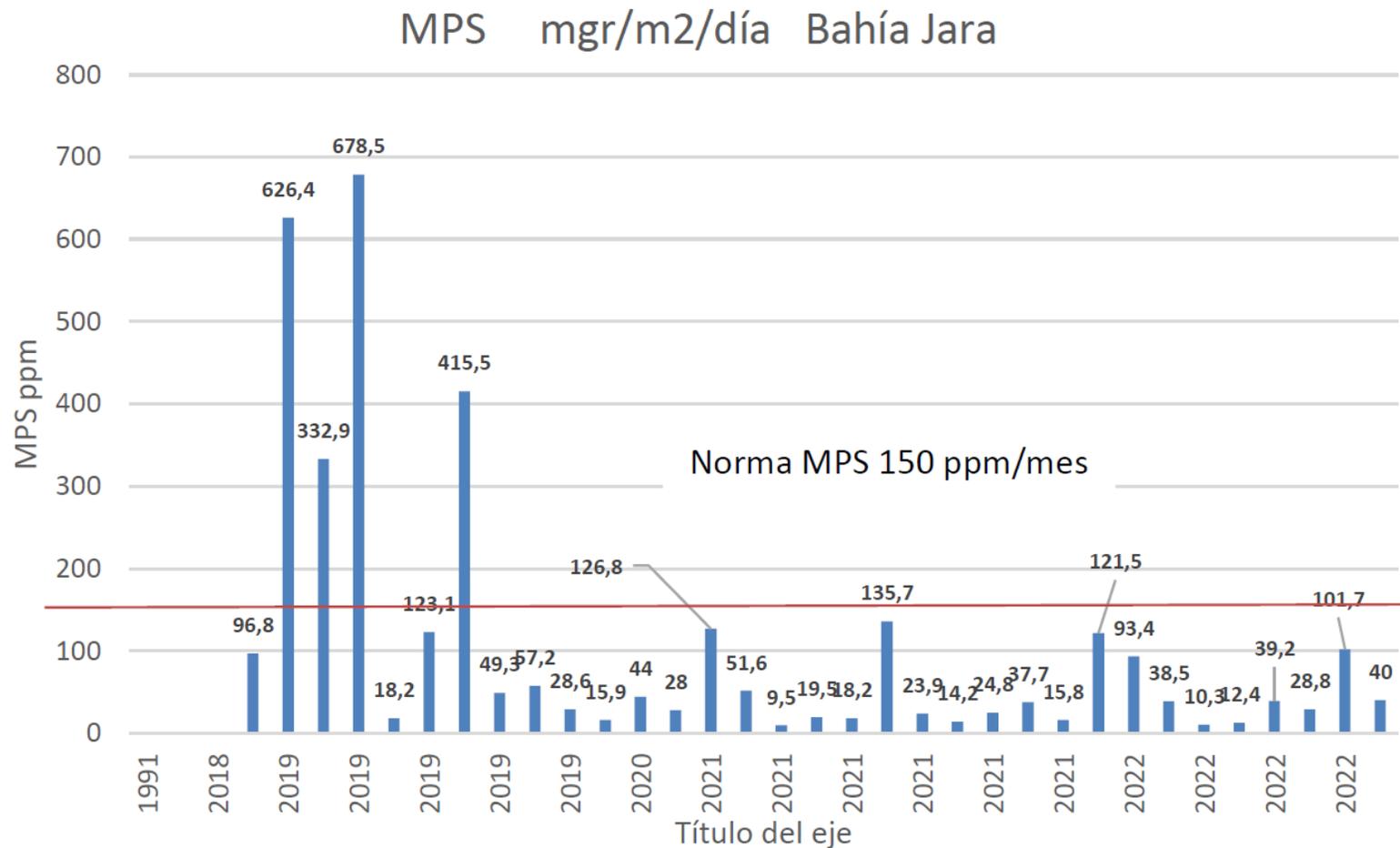
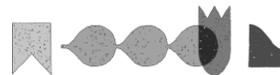


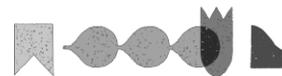
Figura 6

Fecha: 15-09-2023

Descripción Medio de Prueba: Valores Material Particulado Sedimentable entre 2018 y 2022. Los valores más altos se encuentran en el año 2019.



Número de Hecho Constatado: 9	Estación: NA
<p>Exigencia Res. Ex. N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente “Artículo décimo cuarto. Destinatarios. Los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una declaración o un estudio de impacto ambiental, y que en la resolución de calificación ambiental se contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, deberán presentar los resultados de acuerdo a lo dispuesto en este párrafo.”</p> <p>“Artículo décimo quinto. Contenidos del Informe de Seguimiento Ambiental. Los informes de seguimiento de cada una de las variables ambientales, deberán considerar las siguientes secciones, según corresponda: a) Resumen b) Introducción e) Objetivos d) Materiales y métodos e) Resultados f) Discusiones g) Conclusiones h) Referencias i) Anexos”</p>	
<p>Hecho (s):</p> <p>Se revisó la plataforma de seguimientos ambientales, específicamente los informes enviados el año 2023 en https://ssa.sma.gob.cl/ el reporte comprobante N°1026200, 1026193 y 1018381 y todos otros los reportes de seguimiento enviado el año 2023, hasta la elaboración de informe (07-11-2023), constatándose que la totalidad no cumplen con los contenidos solicitados en la Res. Ex. N° 223/2015.</p> <p>En Ord. N° 504/2023 (Anexo 3) el SAG concluye en su informe lo siguiente “ Al igual que el año 2022, se evidencia que no se subieron a la Plataforma SNIFA los reportes ambientales de tejido vegetal y de suelos tal como lo exige la RCA 1/1994. [...]el último reporte fue el 2018, lo que impide poder evaluar el impacto de la actividad minera sobre los RNR del área de influencia.”</p> <p>Del análisis de los antecedentes verificados en la fiscalización se concluye que esta desviación corresponde a un hallazgo.</p>	



6. OTROS HECHOS

OTROS HECHOS Número de Hecho Constatado: 10

Exigencia

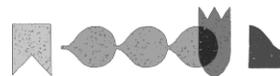
RCA N° 62/1998 Considerando 6.9

“Bloqueará accesos mediante cercos perimetrales e instalación de letreros adecuados con información preventiva en las áreas en que exista riesgo para personas y animales.”

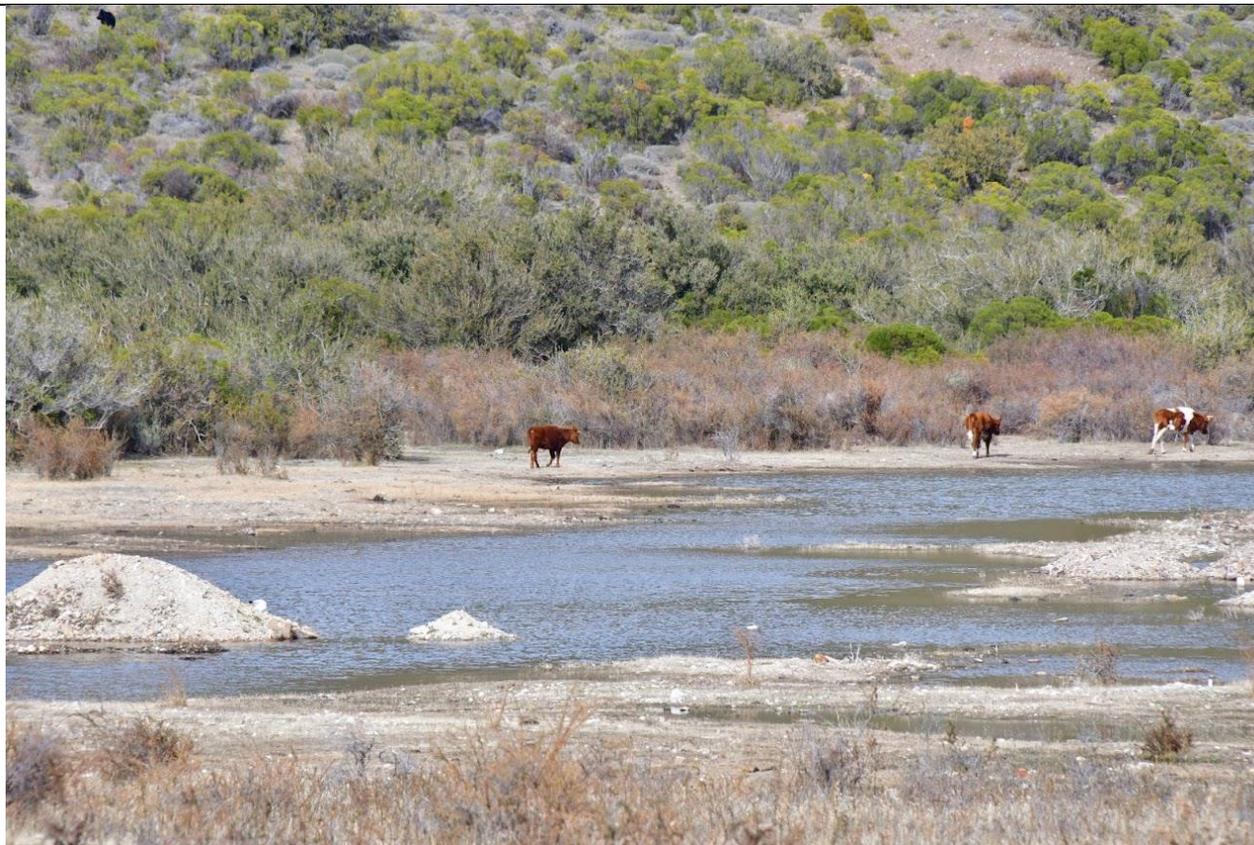
Hecho (s):

En la fiscalización se observó ganado bovino cercano al vertedero (Fotografía 31, ver Anexo 3). En el momento de la fiscalización el cerco del vertedero se encontraba en mal estado (ver fotografías 9 a 11), sin embargo el titular posteriormente realizó arreglos en el cierre perimetral (fotografía 21 y 22). Por lo que el cierre realizado por el titular permite subsanar el hecho descrito anteriormente, verificándose la corrección temprana.

Del análisis de los antecedentes constatados y verificados en la fiscalización se concluye que no hay hallazgos para la exigencia analizada.



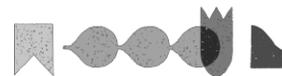
Registros



Fotografía 31

Fecha: 25-08-2023

Descripción Medio de Prueba: Bovinos ubicado al interior del recinto de la mina cercano al vertedero.



7. CONCLUSIONES.

Los resultados de las actividades de fiscalización permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

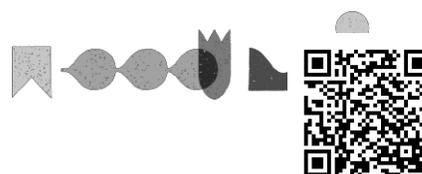
N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Operación del Tranque de relaves	<p>RCA N° 188/2010, Considerando 3.8.5.2. Fase de Operación, a) Emisiones Atmosférica "...CMCB va a mantener el sistema de humectación de las áreas con potencial de emitir polvo producto del secado de la superficie por efecto del viento y el sol a través de una red de aspersores ubicados estratégicamente para controlar las emisiones. ..." <i>(Énfasis agregado)</i></p> <p>RCA N° 188/2010, Considerando 3.8.1.4. Sistema de Control de Polvo "Corresponde a una serie de tuberías de distintas medidas y aspersores de agua, localizados en la cubeta, con el fin de evitar la generación de polvo en suspensión. La línea de tubería se localiza 30 metros hacia el interior del muro, para la humectación de la superficie." <i>(Énfasis agregado)</i></p>	Existen áreas secas (no humectada) con potencial de emitir polvo por arrastre eólico.
4	Operación del Vivero Forestal	<p>RCA N° 613/2006, Considerando 3.7. Descripción del Proyecto o Actividad "Al respecto, CMCB posee actualmente un vivero donde se cultivan más de 15.000 plantas anuales para ser usadas en el abandono y cierre de las distintas faenas. Se ha privilegiado el cultivo de especies arbustivas (fundamentalmente laura y calafate) que poseen las características adecuadas para desarrollarse en el área. El vivero será complementado con el cultivo de duraznillo, especie arbustiva que también se presenta abundantemente en el área."</p> <p>RCA N° 129/2009 Considerando 3.8.1.6 Acopio de Topsoil "CMCB dentro de su Plan de Cierre considera la revegetación de las áreas intervenidas, para lo cual se ha acopiado el top soil y se cuenta con un vivero de 6.000 plantas las que serán incrementadas con la construcción de un segundo vivero durante el año 2009."</p>	El número de plantas está por debajo de lo comprometido en RCA N°613/2006 y RCA N°129/2009
9	Monitoreo ambiental	<p>Res. Ex. N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente Artículo décimo cuarto. Destinatarios. Los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una</p>	Los informes de Seguimientos del año 2022 y 2023 no cumplen con el formato exigido por la Res. Ex. N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Oficina Regional de Aysén

21 de Mayo N°702, Coyhaique / teléfono (67) 2 450290 / oficina.aysen@sma.gob.cl



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>declaración o un estudio de impacto ambiental, y que en la resolución de calificación ambiental se contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, deberán presentar los resultados de acuerdo a lo dispuesto en este párrafo.”</p> <p>“Artículo décimo quinto. Contenidos del Informe de Seguimiento Ambiental. Los informes de seguimiento de cada una de las variables ambientales, deberán considerar las siguientes secciones, según corresponda: a) Resumen b) Introducción e) Objetivos d) Materiales y métodos e) Resultados f) Discusiones g) Conclusiones h) Referencias i) Anexos”</p>	<p>Ambiente para los informes de seguimiento ambiental. El titular no ha enviado informes de seguimiento ambiental de suelo ni tejido asociada a la RCA N° 1/1994 desde el año 2019 a la fecha.</p>

Las observaciones presentadas en el Ord. N° 504/2023 SAG (Anexo 4) y asociadas al manejo de los residuos en el vertedero y sus alrededores no representaban un riesgo ambiental inminente y fueron subsanadas por el titular verificándose la corrección temprana de las mismas.

8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental 29 de junio de 2022
2	Respuesta titular 14.09.2023
3	Ord. N° 504/2023 SAG 15.09.23
4	Ord. N° 113/2023 a Seremi Salud 30.10.23
5	Res. Ex. AYS N° 29 /2023 30.10.23
6	Carta respuesta requerimiento información titular 03.11.23

