



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES

1.1 Fecha de Inspección:

29 de abril de 2015

1.2 Hora de inicio:

10:00

1.3 Hora de término:

18:00

1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:

Minera Cerro Bayo

1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En operación**1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada :**

Sector Laguna Verde s/n, Chile Chico, 25 km al oeste de Chile Chico, camino a Guadal.

1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:

Compañía Minera Cerro Bayo

Domicilio:

Sector Laguna Verde s/n, Chile Chico

RUT o RUN:

78543580-k

Teléfono:

56-2-25837520

Correo electrónico:**1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**

Kalenci Flores Mercadante

Domicilio:

Sector Laguna Verde s/n, Chile Chico

RUN:

22815039-8

Teléfono:

56-2-25837520, A: 2385

Correo electrónico:

k.flores@mandalayresources.cl

1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección:

Eduardo Monjes Zapata

Domicilio:

Sector Laguna Verde s/n, Chile Chico

RUN:

10.323.442-5

Teléfono:

56-2-25837520, A: 2385

Correo electrónico:

e.monjes@mandalayresources.cl

1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental:

SI ☒ NO ☐

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada: ☒

2.2 No programada: ☐ **Motivo:** Denuncia ☐ Oficio ☐ Otro ☐



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- a) Manejo de aguas lluvias (canales de contorno del tranque de relaves)
- b) Intervención sobre la Laguna Nueva
- c) Intervención sobre la laguna Cisnes
- d) Manejo de acopios de suelo (top soil)
- e) Monitoreos y demás compromisos de seguimiento de variables ambientales

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

Tipo	N° / Fecha	Descripción
RCA	236/14	Ampliación Tranque de relave Fachinal
RCA	165/12	DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO DELIA SUR
RCA	188/10	DIA PERALTAMIENTO DEL MURO TRANQUE RELAVES FACHINAL
RCA	93/10	AMPLIACION PROYECTO DAGNY
RCA	129/09	Proyecto Dagny
RCA	02/04	Modificación Proyecto Fachinal, Transporte de Concentrado
RCA	703/02	Modificación Procesamiento Concentrado Final
RCA	1/94	Proyecto Minero FACHINAL

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición al Ingreso:

SI _____ NO x _____

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección ambiental:

5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Actividad Fiscalizada:

SI _____ NO x _____

En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA:

6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas

Inspección Ocular: <u>x</u> _____	Registro Fotográfico: <u>x</u> _____	Toma de Muestras: _____	Otras (especificar): Georeferenciación
Mediciones: _____	Representación Gráfica: _____	Encuestas o Entrevistas: _____	



6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental:

SI _____ NO x _____

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados:

SI x _____ NO _____

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:

SI x _____ NO _____

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados:

SI x _____ NO _____

7. OBSERVACIONES

En relación a la documentación requerida en el punto 9.- de la presente acta, se otorga un plazo de 5 días hábiles a contar de esta fecha para enviar dicha información a:

Superintendencia del Medio Ambiente,
Avda. OGANA N° 759, Coyhaique
ATTN: Sr. Oscar Leal Sandoval

Sin afectar la obligatoriedad de la instrucción previa, la información solicitada también debe enviarse en formato digital a:
oscar.leal@sma.gob.cl

8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Ingreso:

A las 10:00 hrs se accede a las instalaciones solicitando tomar contacto con el encargado (o responsable de ellas)

Recibe al equipo el Sr. Eduardo Monjes Zapata, Superintendente de Medio Ambiente de Compañía Minera Cerro Bayo.

Luego se hace presente el Sr. Marcelo Herrera Pérez, Superintendente de Planta de Proceso de Compañía Minera Cerro Bayo.

Se Informa al encargado la materia objeto de fiscalización, los instrumentos ambientales a fiscalizar, los lugares específicos a inspeccionar, métodos de registro y documentación que serán usados en la actividad, y demás aspectos según artículo Décimo Tercero, letra c) de la Res. SMA N° 277/2013.

Se requiere al encargado que informe si existe alguna restricción o impedimento para realizar el recorrido informado y que informe las medidas de seguridad a aplicar en las instalaciones.

Se informa al Sr Monjes un listado de documentos que serán requeridos para su análisis al finalizar la inspección.

Estación 1: Tranque de Relaves

- Se constata la humectación de la cubeta del tranque de relaves usando un sistema de mangueras agujeradas
- Se constata la existencia de un sistema de inclinómetros y piezómetros ubicados sobre el talud aguas abajo del muro del tranque de relaves
- Se constató la existencia de un canal de contorno ubicado al costado sur del tranque, con un ancho variable de 3 a 5 m y con una profundidad mínima de 1 m.
- Se constató que el canal se encuentra revestido en un tramo de aproximadamente 100 m. El revestimiento consiste en

una cobertura de cemento con bolones a la vista.

Estación 2: Piezómetros

- a) Se constata la existencia de 2 piezómetros ubicados en la superficie aguas abajo del pie de talud del tranque de relaves, identificados como "pozo N° S 13" y "pozo N° S 5".
- b) Sobresalen en la superficie aproximadamente 1 m de tubo de PVC hidráulico, de 110 mm, con este extremo abierto.

Estación 3: Depósito de Top Soil

- a) Se constata la existencia de un acopio de suelo orgánico, "top soil", ubicado frente al portal de ingreso de la mina "Fabiola", se accedió al depósito por el punto coordenada UTM wgs84 huso 19G, 4841331 m N, 270745m E.
- b) Al ser consultado al respecto el Sr. Monjes informa que el material depositado en ese punto corresponde al material de suelo orgánico que cubría la explanada ubicada frente al portal de acceso de minas Fabiola y Dagny.

Estación 4: Laguna Nueva

- a) Se constata la existencia de una cuenca seca, de forma irregular, en el lugar identificado como Laguna Nueva en la RCA 93/2010.
- b) Se constata que esta cuenca está ocupada por un camino y 2 polvorines contruidos con posterioridad al año 2010.
- c) Se constató que en el suelo de la cuenca existen canales de aproximadamente 1 m de profundidad y 2 m de ancho. Consultado por el origen de estos canales el Sr. Monjes informó que fueron excavados a objeto de facilitar el secado de la laguna. Estos canales no tienen descarga fuera de esta cuenca.
- d) Se constató que en el extremo sur existe un terraplén que fue excavado artificialmente y a través del cual se construyó un camino.
- e) Sobre las paredes rocosas de la cuenca se observan marcas de nivel, todas coincidentes a la misma altura. Se estimó entre 4 y 5 m la profundidad máxima del nivel observado.
- f) Al ser consultado respecto al origen de una manguera semienterrada, del tipo "planza" de 4" de diámetro, informó que se utilizó para realizar las prospecciones geológicas de exploración de la veta Coyita, aproximadamente en el año 2012 en adelante. Dicha veta se encuentra en una depresión topográfica cuya base se acerca al nivel de la laguna Verde.
- g) Consultado respecto al origen e intervención de la cuenca de la laguna Nueva el Sr Eduardo Monjes informó que esta laguna se formó artificialmente al intentar secar la laguna Cisnes, ubicada aguas arriba, mediante la construcción de un canal de descarga que aún existe, pero que ya está cerrado. Luego de cerrar el aporte de este canal, declara el Sr Monjes que la laguna comenzó paulatinamente a secarse hasta que finalmente desapareció al carecer de aportes naturales.

Estación 5: Mirador

- a) Se constatan obras recientes de cierre y disposición de basuras. También se constata la construcción de una mesa y asientos para merienda, bajo un techo de tejas, de dos aguas. Todo lo anterior construido en un estilo rústico que no genera una alteración paisajística.
- b) Se constata la construcción de un panel de madera donde se instalará la infografía respectiva. Informa el Sr Monjes que se encuentra a la espera de la recepción de las cubiertas acrílicas para cubrir las imágenes y evitar el daño por actos vandálicos.



Estación 6: Laguna Cisnes

- a) Se constata la existencia de un canal artificial construido al este de la laguna Cisnes, de una extensión aproximada de 450 m. siguiendo inicialmente dirección este por 350 m y luego al sur por 100m . Este canal se encuentra interrumpido por un terraplén para permitir el acceso de un camino. Según informa el Sr Monjes, este canal fue construido con objeto de bajar el nivel o secar la laguna Cisnes y facilitar la explotación de la veta Chinita, en los inicios de las operaciones mineras en el área.
- b) No se observó basura en el sector.
- c) Se observa la existencia de un piño de 4 animales bovinos, en el entorno cercano a la laguna, también se observaron animales en el área circundante al vivero, piño de 3 animales bovinos.

Estación 7: análisis de información

- a) Con respecto a los análisis de aguas superficiales y subterráneas se tuvieron a la vista los certificados de análisis de laboratorio SGS del año 2014, constatando que se han realizado con la periodicidad comprometida, en los puntos indicados en las respectivas RCA y cubriendo los parámetros requeridos.
- b) Con respecto a los análisis de suelos se constata la ausencia en los informes de laboratorio correspondientes a los años 2014 y 2013, de los siguientes parámetros comprometidos en la Res N°1/1994: Zinc, Mercurio, Cobalto, Azufre, Potasio, Fosforo, Nitrógeno, Selenio, Ion Cloro, Cianuro y Sulfatos.
- c) Con respecto a los análisis de tejidos vegetales se constata la ausencia en el informe de laboratorio del periodo 2014, los siguientes parámetros comprometidos en la Res N°1/1994: Mercurio, Cobalto y Arsénico.
- d) Con respecto al Censo de Avifauna, se constata la ejecución de censos en el año 2013, informa el Sr Monje que el correspondiente al año 2014 se realizó, pero se encuentra pendiente su entrega. Se tuvo la vista informes parciales de levantamiento de información que dan cuenta de la ejecución del Censo Avifauna 2014.
- e) Con respecto a la revisión de antecedentes relacionados al Sistema Físico para Detección de Fugas, personal del SERNAGEOMIN procedió a revisar la documentación presentada constatando que ésta daba cuenta de la periodicidad y de los parámetros comprometidos. El titular entregó copia del Informe Técnico de Inclínometría , 2008-2013, el que queda a resguardo de SERNAGEOMIN para análisis sectorial.

Se levanta registro fotográfico de estas y otras observaciones relevantes.

Se georeferencia la ruta seguida durante la inspección.

9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

N°	Descripción
	<i>Queda pendiente de entrega la siguiente documentación:</i> <i>a) Antecedentes que demuestren la situación de la cuenca de la Laguna Nueva, con anterioridad al inicio de las operaciones de la empresa.</i> <i>b) Autorización para la construcción y operación de los 2 polvorines ubicados en la cuenca de la Laguna Nueva.</i> <i>c) Plano de ubicación definitiva del acopio de Top Soil, según lo descrito en la RCA N°129/2009 Considerando 3.8.1.6</i> <i>d) Registros de monitoreo diario de la piscina colectora del dren basal del tranque de relaves</i>



10. FISCALIZADORES (comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Firma
Oscar Leal Sandoval	Superintendencia de Medio Ambiente	
Iván Rodríguez Huerta	Servicio Agrícola y Ganadero	
Alejandro Fonseca Hermosilla	SERNAGEOMIN	

11. OTROS ASISTENTES (Complete los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
Eduardo Monjes Zapata	Minera Cerro Bayo	e.monjes@mandalayresources.cl		

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recibió copia del Acta:

SI x NO

En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado **Negación de Recepción**