



## ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
<b>1.1 Fecha de Inspección:</b> 2 octubre 2014	<b>1.2 Hora de inicio:</b> 9:30	<b>1.3 Hora de término:</b> 16:30
<b>1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Faena Minera Compañía Cerro Bayo (Sector Laguna Verde y Sector Cerro Bayo)	<b>1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación	
<b>1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada :</b> Sector Laguna Verde S/N		
<b>1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Compañía Minera Cerro Bayo		<b>Domicilio:</b> Sector Laguna Verde S/N
<b>RUT o RUN:</b> 78.543-580-K	<b>Teléfono:</b> 25837520	<b>Correo electrónico:</b>
<b>1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Kalenci Flores Mercadante		<b>Domicilio:</b> Bernardo O´Higgins 620 – Chile Chico
<b>RUN:</b> 22.815.039-8	<b>Teléfono:</b> 25837520	<b>Correo electrónico:</b> k.flores@mandalayresources.cl
<b>1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección:</b> Eduardo Monjes Zapata		
<b>RUN:</b> 10.323.442-5	<b>Teléfono:</b> 25837520	<b>Correo electrónico:</b> e.monjes@mandalayresources.cl
<b>1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental:</b> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		



**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**

Cumplimiento de planes de monitoreo  
Manejo circuitos de agua  
Revisión Tranque de Relaves  
Revisión General de Procesos Mineros

**4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA**

Proyecto	RCA
Proyecto Minero Fachinal	1/1994
Modificación Plan Minero 2001 Vetas Bayo	135/2001
Modificación Perocesamiento concentrado Final	303/2001
Modificación Proyecto Fachinal , explotación Veta Javiera	341/2003
Modificación Plan de Explotación de Minerales - Proyecto Fachinal	62/1998
Proyecto Dagny	129/2009
Ampliación Proyecto Dagny	93/2010
Modificación Plan Minero 1999	2/2000
Peraltamiento muro Tranque de Relaves Fachinal	188/2010
Ampliación Peraltamiento Tranque de Relaves Fachinal	236/2014
Proyecto Delia Sur	165/2012

**5. OPOSICIÓN AL INGRESO**

5.1 Existió Oposición al Ingreso:

SI  NO

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

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** (Marque con x según corresponda )

<b>Inspección Ocular:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Registro Fotográfico:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Toma de Muestras:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Otras (especificar):</b>
<b>Mediciones:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Representación Gráfica:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Encuestas o Entrevistas:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	

**6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental:** **SI**  **NO**

(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)

**6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** **SI**  **NO**

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

**6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:** **SI**  **NO**

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

**6.5 Entrega de antecedentes requeridos** (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) **y documentos solicitados:** **SI**  **NO**

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)



## 7. OBSERVACIONES

## 8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

### Ingreso:

A las 9:30 hrs se accede a las instalaciones localizadas en Sector Laguna Verde S/N, solicitando tomar contacto con el encargado (o responsable de ellas) Sr. Eduardo Monjes Zapata (Superintendente de Medio Ambiente).

Se informa al encargado la materia objeto de fiscalización, los instrumentos ambientales a fiscalizar, métodos de registro y documentación que serán usados en la actividad, y demás aspectos según Res SMA N° 277/2013.

### Condiciones meteorológicas:

Nublado, viento suave, precipitaciones casi imperceptibles.

### Estación 1: Estación Meteorológica (RCA 1/1994)

- a) Se constató la existencia de una estación meteorológica la que mantenía los siguientes instrumentos como pluviómetro, anemómetro (velocidad y dirección del viento), termómetro, radiómetro, hidrómetro, barómetro. No se observó el registro de evaporación. Estos instrumentos estaban conectados a un registrador (dataloger) marca Cambell. Se observó también una antena de recepción de Internet y un sistema de cableado dirigido hacia las oficinas de la minera.

### Estación 2: Laguna Los Cisnes, Laguna Nueva y Laguna Chica (RCA 62/1998)

- a) Laguna Cisnes: Se constata que la laguna se encontraba con altos niveles de agua y el cauce que la descarga está modificado incrementado su capacidad de porteo en un tramo de aproximadamente 200 metros, luego de este tramo, se observó un atraveso tipo terraplen que cubría la sección transversal del cauce en su totalidad impidiendo el libre escurrimiento de las aguas. Aguas abajo de este punto, se constató la presencia de un segundo terraplen que también impide el drenaje de las aguas hacia un sector mas bajo, no obstante, se detectó una pequeña filtración, la que, de acuerdo a los señalado por el Sr. Eduardo Monjes, sería efecto de las precipitaciones ocurridas a la fecha de la inspección. Se observó también la presencia de un portal abandonado y avifauna en la laguna. En el cauce que desagua la laguna cisnes se observó basura como tambores metálicos de 200 lt y tuberías de pvc. También había presencia de avifauna.
- b) Laguna Nueva: esta se localiza aguas debajo de la laguna Cisne y se encontraba completamente seca. En el lecho de esta laguna se observó el atraveso de un camino y la instalación de un polvorín asociado a la operación de las Vetas Dagny.



- c) Laguna Chica: Esta se encuentra al final del sistema hídrico Lagunas Cisnes- Laguna Nueva y se encontraba seca.

### **Estación 3: Vetas Dagny (RCA 129/2009 y 93/2010)**

- a) La explotación de estas vetas está en operación.
- b) Las aguas mina de esta faena son conducidas a un sistema de 3 piscinas de decantación, luego de la tercero piscina el agua era bombeada a otras dos piscina de decantación para finalmente ser derivada a riego de caminos, a procesos mineros o bien a tranque de relave.
- c) Los análisis de calidad de estas aguas, según lo informado por el Sr. Eduardo Monjes, son realizados en un laboratorio externo en la ciudad de Santiago, obteniendo los resultados alrededor de 20 días posterior al muestreo. Consultado el Sr. Monjes si la Compañía Minera Cerro Bayo tiene la capacidad instalada de analizar la calidad de las aguas del efluente del sistema de sedimentación oportunamente antes de aplicarlas a los caminos y así determinar que esta cumplen con la tabla que figura en la RCA 129/2009, la respuesta fue que hasta el momento no es posible realizar esta determinación.
- d) Se observó que algunas piscinas de sedimentación se encontraban con algunas fisuras en su capa impermeabilizante y además se observó excremento de vacunos en sus bordes

### **Estación 4: Proyecto Delia Sur (RCA 165/2012)**

- a) Se constata que se encuentra en construcción, iniciando la perforación de su portal, realizando obras de atraveso en el tramo inferior del Estero La Tina y construyendo las terrazas para disponer las piscinas de sedimentación

### **Estación 5: Muro Tranque de Relave (RCA 188/2010 y 236/2014)**

- a) Se constata que se concretaron las obras de peraltamiento proyectadas en la RCA 188/2010, también se comprobó la existencia de piezómetros e inclinómetros. De acuerdo a lo informado por el Sr. Eduardo Monjes, no se han detectado presencia de agua en los piezómetros, estos están hasta una profundidad de 26 mt, debido precisamente al peraltamiento del muro.
- b) Se observó la presencia de 19 descargas de relave sobre la superficie del tranque y 20 líneas de aspersión.
- c) Se constató que las casetas en donde se localiza el sistema bombeo están situadas en el borde oeste del tranque, las que, de acuerdo a lo informado por el Sr. Monjes, deberán ser relocalizadas en una cota superior al igual que la red eléctrica, ya que estas están en zona de inundación que cubriría el peraltamiento del muro del tranque de relave, autorizado por RCA 236/2014.

### **Estación 6: Distrito Cerro Bayo**

- a) Si visitó el distrito Cerro Bayo constatando que no existen faenas operativas toda vez que se encuentra en receso.

### **Observaciones generales**

Se observó la presencia de bovinos pastando en diferentes sectores de la explotación minera, como también, algunos muertos principalmente al costado de laderas de alta pendiente.



### Revisión Documental

Se solicitaron y se tuvieron a la vista los análisis de aguas de las piscinas decantadoras del sistema Vetas Dagny constatando que estos se encontraban dentro de los valores de referencia indicados en la tabla de parámetros de calidad, de la RCA 129/2009.

Se solicitó y se tuvo a la vista el informe de monitoreo de avifauna de laguna Los Patos, Laguna Cisnes y Laguna Escondida correspondiente a la temporada 2012-2013.

### 9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

N°	Descripción

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

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Firma
Rodrigo Sandoval Araya	S.A.G	
Jorge O'Kuinghttons Villena	D.G.A	
Juan Cisternas Peñailillo	S.A.G	



**11. OTROS ASISTENTES (Complete los antecedentes)**

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma

**12. RECEPCIÓN DEL ACTA**

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

SI  NO

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

Ausencia del Encargado \_\_\_\_\_ Negación de Recepción \_\_\_\_\_

Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):