



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 1 de 10

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES

1.1 Fecha de Inspección:

27 de septiembre de 2016

1.2 Hora de inicio:

09:30

1.3 Hora de término:

18:15

1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:

Faena Minera Quebrada Blanca

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

Sector Faena Minera Quebrada Blanca

1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:

Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.

Domicilio:

Esmeralda N° 340, piso 10, Iquique

RUT o RUN:

96.567.040-8

Teléfono:

(56 - 57) 2528215

Correo electrónico:

alvaro.diaz@teck.com

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

~~Álvaro Díaz Vega~~

Domicilio:

Esmeralda N° 340, piso 10, Iquique

RUN:

7.778.983-7

Teléfono:

(56 - 57) 2528215

Correo electrónico:

alvaro.diaz@teck.com

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

Enrique Castro Gatica

Domicilio:

Esmeralda N° 340, piso 10, Iquique

RUN:**Teléfono:**

(56 - 57) 2528215

Correo electrónico:

enrique.castro@teck.com

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

SI ☒ NO ☐



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 2 de 10

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

2.1 Programada: ☒ X

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

3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- Manejo de residuos mineros masivos
- Control de aguas de contacto
- Manejo de soluciones de lixiviación
- Perdida o alteración de hábitat para fauna
- Afectación de vegetación
- Intervención o afectación de cursos de agua

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

ID	Tipo documento	N° / Fecha	Descripción
1	RCA	059/1998	Botadero Norte de rípios de Lixiviación
2	RCA	019/1999	Botadero Sur de rípios de Lixiviación
3	RCA	086/1999	Modificación del Botadero Norte de rípios de lixiviación
4	ARCA	110/2002	Modificación del proyecto Dump Leach
5	RCA	095/2007	Operaciones de cierre del sector de acopio de minerales de baja ley del botadero de esteriles
6	RCA	099/2012	Exploraciones mineras TECK, Sector Yuruguaico, La Jovita y La Hundida
7	RCA	0072/2016	Actualización proyecto minero Quebrada Blanca



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 3 de 10

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición al Ingreso: SI _____ NO <u>X</u> _____	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 <u>X</u> _____ (Solo SMA)	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)

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

6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: SI _____ NO X _____

(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 X _____ 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 X _____ 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 X _____

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



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 4 de 10

7. OBSERVACIONES

Los documentos serán solicitados en el acta de segundo día.

No fue posible acceder al sector de la pata (parte inferior) del botadero Norte ni observar desde la parte superior el canal de contorno de la pata; a lo cual el Sr. Enrique Castro Gatica, Gerente de Operaciones, indicó que habilitarán un acceso para dirigirse en la segunda jornada.

Se acordó que el presente documento se entregará en la reunión de cierre de la segunda jornada.

8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

La actividad de inspección ambiental se inició con reunión de inicio, donde participaron representantes de la empresa y del equipo de fiscalización, oportunidad en la cual se comunicó el motivo de la inspección ambiental, los instrumentos de gestión ambiental que se fiscalizarán, la materia específica objeto de la inspección ambiental, los medios a utilizar, los sectores de inspección y el programa de la actividad.

Para efectos prácticos, el trazado de la inspección se dividió en estaciones.

Estación 1: Botadero Ripio de Lixiviación Norte

1 En el sector de coordenadas UTM 7.678.252 N – 522.483 E ubicada en el sector Sur del Botadero no se evidenció canal perimetral; a lo cual, el Sr. Miguel Soto Roa, Encargado de ripio y plataforma, indicó que por diseño el canal se construyó en la parte superior.

En el sector de coordenadas UTM 7.678.307 N – 523.336 E ubicada en el sector Este del Botadero se evidenció canal perimetral y dren; a lo cual, el Sr. Soto indicó que dicho canal correspondía al canal de contorno del botadero Norte.

Se consultó al Sr. Soto si se realizan mantenciones a los canales de contorno, a lo cual indicó, que se tiene un programa de mantención que se ejecutan antes de la temporada de lluvias.

Estación 2: Sector Piscina de óxido

2 En el sector aguas abajo de las piscinas de captación y de emergencia no se evidenció afloramiento de agua ni de solución, observando dos pozos de monitoreo denominados PB3 (coordenadas UTM 7.676.691 520.017 E) y M8 (coordenadas 7.676.689 N 520.007 E), según lo indicado por el Sr. Mario Ramos Veliz, Ingeniero de Medio Ambiente; quien efectuó una medición de nivel freático en el Pozo PB3, con un pozómetro marca GEOTECH resultando un valor de 5,02 m.

El Sr. Enrique Castro Gatica, Gerente de Operaciones, indicó que debido a los afloramientos evidenciados años anteriores se procedió a automatizar el sistema de bombeo de solución incorporando sensores de nivel en piscina de recolección iniciando su implementación hace 8 meses aproximadamente.

En el sector de coordenadas UTM 7.676.688 N 519.986 E, se observó pozo de emergencia de recolección de solución, según lo indicado por el Sr. Castro.

Se observaron que la piscina de captación de solución (coordenadas UTM 7.676.710 N 520.109 E) y la piscina de emergencia (coordenadas UTM 7.676.692 N 520.078 E) cuentan con carpeta HDPE. El Sr. Castro indicó que las soluciones que llegan a estas piscinas son bombeadas a piscina de refinado y continúan a proceso. Evidenciando además, el ingreso de solución a la piscina de captación observando solución en su interior y al interior de un sector de la piscina de emergencia, a lo cual el Sr. Soto indicó que el líquido que observamos se originó en el último periodo de lluvia.



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 5 de 10

Aledaño a la piscina de emergencia se observó la presencia de fecas; a lo cual se le consultó al Sr. Ramos por las medidas para evitar el acceso de animales a las instalaciones faenas, a lo cual indicó que la empresa mantenía un programa para controlar el acceso de especies de fauna.

En el sector de coordenadas UTM 7.676.725 N 520.159 E se evidenciaron dos zanjas que en secciones inferiores al llegar a la parte superior de las piscinas de recolección se evidenciaron rocas en su interior; a lo cual, el Sr. Soto indicó que se realizan mantenciones antes de la época de lluvias.

Estación 3: Sector Dump Leach

En el sector de coordenadas UTM 7.677.723 N 518.144 E se evidenció zanja de contorno en forma de zig-zag para disipar energía según lo indicado por el Sr. Soto.

En relación a las consultas de mantención de zanjas y canales, el Sr. Castro informó que existe un plan de control de invierno estacional y de invierno altiplánico en los cuales, entre otras acciones, incorpora labores de mantención que se desarrollan antes del 15 de diciembre y del 15 de abril de cada año.

Estación 4: Quebrada del Carmen (Coordenadas UTM 7.678.046 N 521.831 E)

Se realizó un recorrido por toda la superficie del humedal, considerando los sectores con mayor cantidad de cobertura vegetal, dentro de los cuales se observó un bofedal compuesto principalmente por *Oxychloe andina*.

En el sector de coordenadas UTM 7.678.497 N – 521.004 E se observó un caudal superficial con una coloración verde; a lo cual se le consultó al Sr. Hugo Maturana Jefe de Medio Ambiente, quien indicó que desconocía el origen de la coloración del caudal superficial, pero que existirían análisis de las aguas de dicho caudal.

Estación 5: Quebrada de Ciénaga grande (Coordenadas UTM 7.676.605 N - 521.101 E)

Se realizó un recorrido por quebrada Ciénaga Grande evidenciando en la parte baja de la quebrada un área de 200 m² aproximadamente, con un material de apariencia oleosa de color negro.

En el sector de coordenadas UTM 7.676.645 N – 521.225 E se evidenció una zanja de desviación del curso superficial del caudal; observando aguas debajo de esta desviación vegetación con predominancia mantillo; a su vez, se observó aguas arriba de la zanja vegetación con predominancia de la especie *Oxychloe andina* y especies propias de pajonal; observando además diferentes especies de aves, tales como canastero, minero de la puna, tortolita cordillerana, pájaro plomo, jilguero, entre otros.

Al costado de la quebrada, en sector de Coordenada UTM 7.676.679 N – 521.444 E se evidenció una vizcachera, con un total de 12 individuos.

Durante el recorrido por la quebrada se constató la presencia de desechos industriales (tubos de PVC, plásticos, carpetas de HDPE), entre otros residuos.

Estación 6: Quebrada Blanca

Se observó de presencia de Llaetas en la parte baja de la ladera de exposición sur-este en el sector de coordenadas UTM 7.674.657 N 516.701 E.

Se evidenció el punto de descarga del efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas observando la presencia de un caudalímetro, el cual registró al momento de la lectura 6 l/s.

Aguas abajo del punto anterior, en sector de coordenadas UTM 7.669.459 N 514.707 E se constató la presencia de maquinaria pesada (máquina de sondaje, rodillo, bulldozer y pala mecánica) sin evidenciar un curso superficial por la quebrada. Consultado al Sr. Maturana, por las obras que estaban ejecutando las maquinarias, indicó que corresponden a la segunda cortina hidráulica, correspondiente a las obras del RCA 72/2016.



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

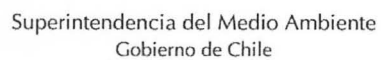
HOJA 6 de 10

Continuando con el recorrido por la quebrada aguas abajo en la confluencia con quebrada Ramucho se observó un camino que se dirige hacia aguas arriba de la quebrada Ramucho, en la cual no se evidenció un curso superficial ni la presencia de anfibios. Una vez que se recorre dicho camino se observó una obra tipo cajón en sector de coordenadas UTM 7.668.238 N - 513.997 E y al final del camino se evidenció un pozo en sector de coordenadas UTM 7.668.126 N 516.678 E; a lo cual, el Sr. Maturana indicó que al parecer se trataría de un pozo de extracción.

7 **Estación 7: Quebrada Llaleta**

Se observó ejemplares de la especie *Azorella compacta* en la parte alta de ladera de exposición Sur de la Quebrada en las coordenadas UTM 7.674.930 N - 518.079 E.

En todos los sectores inspeccionados se obtuvieron registros fotográficos y coordenadas UTM WGS 84.



9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

[illegible]



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 3 de 10

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

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
Christian Rojo Loyola	SMA	
Vinko Malinarich Torrico	SAG	
Mario Caceres Pino	SAG	
Alba Urquijo Montaña	SERNAGEOMIN	
Rafael González Ávila	CONAF	
Cristian González Hidalgo	CONAF	



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 9 de 10

11. OTROS ASISTENTES (Complete todos los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
ENRIQUE CASTRO G.	TECK	enrique.castro@teck.com	77664453	
Dale Webb	Teck	dale.webb@teck.com	4222 3001	
Hugo Matucana	Teck	Hugo.Matucana@teck.com	967692219	



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 1 de 10

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepcionó 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):