

ORDENA MEDIDAS PROVISIONALES QUE INDICA

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1225

Santiago, 28 DIC 2015

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 40, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado con fecha 12 de agosto de 2013, que fija el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3/2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 76, de 10 de octubre de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristian Franz Thorud como Superintendente del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1. La Superintendencia del Medio Ambiente es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones a éstos.

2. La empresa **SOCIEDAD CONTRACTUAL MINERA EL TOQUI** (en adelante "SCMET"), ubicada en la zona de Alto Mañihuales, Provincia de Coyhaique, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, inició sus operaciones en el año 1983 como faena extractiva subterránea, la cual históricamente ha producido concentrado de zinc y de plomo, y que desde el año 2007, se ha ampliado al concentrado de oro y plata. Esta empresa es titular del Proyecto "Crecimiento del Tranque de Relaves Confluencia", cuya Declaración de Impacto Ambiental fue calificada ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°331 de fecha 5 de mayo de 2004 por la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Aysén, que aprobó el crecimiento en 6 m de la cota de coronamiento del Tranque de Relaves Confluencia (desde ahora "TRC") existente desde el año 1996, y cuya localización, construcción y operación había sido autorizada por el Servicio Nacional de Geología y Minería ("SERNAGEOMIN").

3. Que, con fecha 24 de julio de 2015, la Superintendencia dictó la Resolución Exenta N° 603 ("Res. Ex. N° 603/2015"), mediante la cual ordenó a SCMET, la adopción de medidas provisionales en conformidad a las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA, debido a la situación de riesgo inminente para la salud de las personas generado por la dispersión de los metales pesados existentes en el Tranque de Relaves Confluencia.

4. Que, en específico las medidas provisionales ordenadas consistieron en (i) la presentación de un proyecto a nivel de ingeniería

conceptual que describiera las medidas a implementar en sus instalaciones con el fin de evitar la dispersión de material particulado a los terrenos aledaños; (ii) la realización de la humectación de aquellos sectores del tranque en los cuales no ocurriera su humidificación natural por precipitaciones; y (iii) la ejecución un programa de muestreo y análisis en matrices de suelo (incluyendo suelo y subsuelo), flora forrajera y sedimento lacustre en el valle de Alto Mañihuales, en el sector comprendido entre el Tranque de relaves Confluencia y el Lago Norte;

5. Que, en el marco del análisis del cumplimiento de las medidas provisionales anteriormente indicadas, la Superintendencia del Medio Ambiente en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región acompañaron al Laboratorio SGS Chile Ltda., durante los días 17, 18 y 20 de agosto para la realización de la toma de muestras necesarias para la ejecución del programa de monitoreo y análisis requerido.

6. Que, con fecha 22 de agosto de 2015 la empresa SCMET presentó vía correo electrónico de fecha 22 de agosto de 2015, el proyecto de ingeniería requerido indicando que la erosión eólica “[...] se produce generalmente entre los meses de septiembre a marzo, cuando la humectación natural de la cubeta por efecto de las precipitaciones se va perdiendo paulatinamente por efecto de la radiación y el viento, exponiendo zonas de la cubeta libres de humedad, condición propicia para que el viento genere polvo de relaves en suspensión, que se desplaza fuera de área del tranque, en dirección noreste (dirección del viento predominante)”.

7. Que, con fecha 6 de octubre de 2015 la Superintendencia solicitó al SERNAGEOMIN, a través del Oficio Ord N°489, información relativa al análisis del proyecto de ingeniería conceptual para el control de polvo presentado por SCMET. Requerimiento que fue contestado mediante el Oficio N°3603 GADR, de 14 de octubre de 2015, indicando lo siguiente:

“Informe sobre propuestas de medidas de control de polvo en tranque de relaves confluencia. El tranque de relaves Confluencia ubicado en la localidad de Mañihuales, perteneciente a la SCM El Toqui, propone medidas de control de polvo, las cuales contravienen lo dispuesto en resolución emitida por este Servicio que dispone el Cierre Total e Indefinido de la Instalación Minera “Tranque de Relaves Confluencia” que se detallan a continuación.

Impermeabilización de la Cubeta con Relaves Filtrados. El relave filtrado continua siendo un residuo minero el cual no tiene una certificación o parámetros que garanticen la impermeabilización y su cohesión tal que elimine la polución eólica, ya que es un material fino no arcilloso, en una clasificación granulométrica estaría considerado como limo, el cual no tiene la propiedad hidrocópica de manera que mantenga su cohesión y evitar la separación de las partículas por pérdida de humedad.

Autorización de Capacidad del Tranque de Relaves. En la actualidad el tranque de relaves confluencia está superado en su capacidad de depositación, por lo cual la empresa SCM El Toqui debe presentar una actualización del Plan de Cierre para dicha instalación, lo que conlleva asegurar su estabilidad física y química en las nuevas condiciones que presenta las cuales no estaban aprobadas. Por lo que la depositación de relaves filtrados (residuo minero), provocaría una contravención a la disposición del Sernageomin en la Resolución N° 3156, además, se debe consignar que el material propuesto para la eliminación de la erosión por la acción eólica continua siendo un residuo de relave que se dispone o transporta de manera diferente. Debido a la sobre disposición de relaves en la cubeta, el tranque a [sic] perdido la revancha que debería tener el depósito, aumentando la cota máxima de depositación de residuos autorizada.

Humectación de la Cubeta. Esta es una medida que se aplica en la Minera Cerro Bayo, la cual implementada correctamente, a [sic] demostrado tener buenos resultados en la eliminación del acarreo por la acción eólica. Dicha medida debe ser con un control que evite la sobre saturación y la formación de una laguna de aguas claras". (El subrayado es nuestro)

8. Que, el día 4 de noviembre de 2015 la División de Fiscalización remitió a la Fiscalía de la Superintendencia del Medio Ambiente el informe de fiscalización de las medidas provisionales ordenadas, denominado "Informe de verificación de la aplicación de medidas provisionales a Minera Nystar El Toqui, Expediente de Fiscalización DFZ-2015-4110-XI-RCA-IA", en el que se da cuenta, entre otras cosas, de la realización de una actividad de inspección ambiental realizada con fecha 30 de octubre de 2015.

9. Que, respecto del cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas para el control de polvo contenidas en plan de ingeniería conceptual presentado por SCMET, pudo constatarse en dicha actividad que:

"(i) La empresa no ha iniciado obras de impermeabilización en la cubeta del tranque de relaves.

(ii) La falda del tranque se encuentra cubierta en un 50 % por material estéril (costado norte y mitad del costado oeste) y el resto por suelo orgánico

(iii) Hay zonas de la cubeta cubiertas por un polvo fino que el encargado de las instalaciones, Sr. Cristian Inostroza, identificó como relave filtrado. El área se estimó en 8.000 m².

(iv) Se constató evidencias de tránsito de maquinaria pesada en áreas de la cubeta alejadas de la chimenea de descarga."

10. Adicionalmente, la SMA constató los efectos de la erosión eólica en el TRC, observándose en terreno el arrastre del polvo desde la superficie del tranque hacia el este. Situación que fue grabada en un vídeo que fue incorporado digitalmente al expediente de formulación de cargos ROL F-57-2015, lo que es concordante con la dirección del viento señalada en el proyecto de ingeniería conceptual de SCMET.

11. Que, respecto del cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas para la humectación de los sectores del tranque en los cuales no ocurra una humidificación natural por precipitaciones, pudo constatarse en dicha actividad que:

“(i) se encuentran instalados 3 aspersores marca RANGER, boquilla de 18mm, pero hay sólo un aspersor en funcionamiento.

(ii) El aspersor en funcionamiento no estaba girando por lo que el chorro era dirigido solo en una dirección, a contravento, con una longitud de chorro que se estimó en 5mts. Se debe tener presente que la cubeta del Tranque Confluencia tiene un diámetro de aproximadamente 400 m.

(iii) Se constató la existencia de 5 válvulas de 2” y de 4” abiertas, expulsando un chorro de agua a sotavento, a una distancia variable de 6 a 12 m.

(iv) Se constató la existencia de amplios sectores de la cubeta sin humectación. Se estimó el área humectada en 120 m² lo que equivale al 0,6 del área total de la cubeta que corresponde a 190.000 m².

(v) Se constató el arrastre de polvo fuera del tranque.

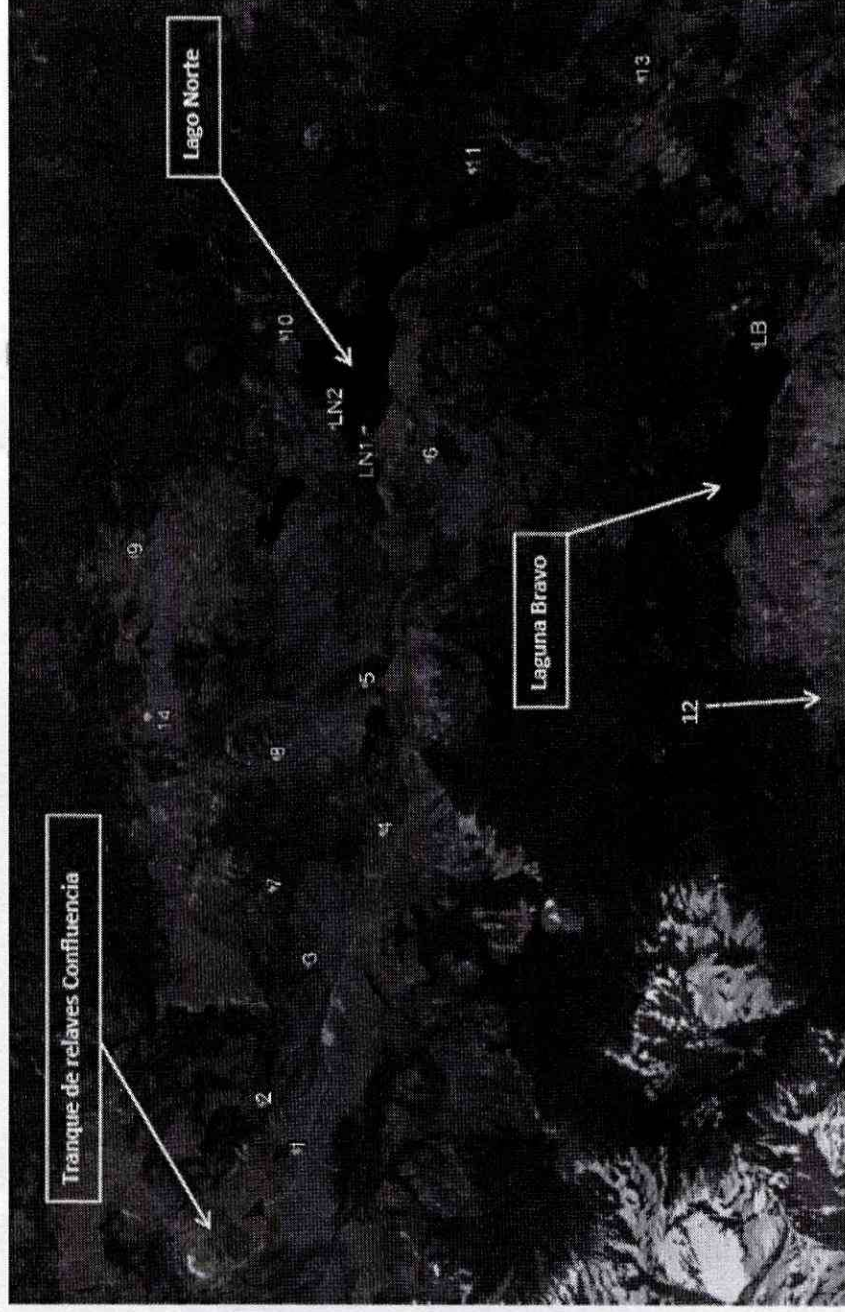
(vi) En el costado norte del tranque se constató la existencia de plumas de dispersión de forma característica de color claro, evidenciando arrastre de material particulado fuera de la cubeta.”

12. Que, por tanto la humectación de la cubeta del tranque efectuada por SCMET no ha sido efectiva.

13. Que, en cuanto a la medida referida a la ejecución del programa de muestreo y análisis, se analizaron los resultados de las muestras de sedimento lacustre enviadas al laboratorio SGS y de flora forrajera enviadas al INIA que fueron remitidas por SCMET vía correo electrónico a esta Superintendencia y los resultados de las contra-muestras enviadas al laboratorio Algoritmos que fueron remitidos a la División de Sanción y Cumplimiento por la División de Fiscalización y analizados en un reporte técnico preparado por esta última.

14. Que, los resultados son los que se muestran a continuación:

Imagen N°1: Los puntos del 1 al 14 corresponden a los lugares donde se tomaron las muestras de suelo, subsuelo y flora forrajera. Los puntos LN1, LN2 y LB corresponden a las muestras de sedimento lacustre



Fuente: Elaboración propia de la SMA en base a imagen de Google Earth.

Tabla N°1 Análisis de muestras y contra-muestras de suelo (superficiales) y subsuelo (fondo) enviadas a SGS y Algoritmo

Puntos de muestreo	PM	1	2	3	7	4	8	5	14	9	6	10	11	13	12
Arsénico	mg/kg	0,01	lab												
		14,9	37,6	5,82	11,9	3,32	11,6	6,71	0,47	0,6	2,95	1,16	1,7	3,65	3,18
		64,72	86,84	20,95	37,41	9,94	24,99	44,68	3,78	3,76	10,91	22,24	32,34	24,65	14,94
Cadmio	mg/kg	0,1	SGS												
		0,3	0,7	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
		0,96	1,9	1,1	0,1	0,1	1,6	0,1	0,1	0,1	0,1	1,2	0,1	0,1	0,1
Cinc	mg/kg	0,1	SGS												
		125	179	60,5	46,1	48,7	72,7	66,1	62	48,1	65,5	43,3	69,7	62,6	54,7
		215,1	264	94,4	69,5	75,8	72,8	109,2	54,5	72,2	101,9	66,9	41,3	62,9	41,7
Cobre	mg/kg	0,1	SGS												
		35,3	39,8	37,7	66,5	39,9	43,2	33,2	37,2	39,7	40,6	41	48,5	37,9	38,8
		33	43,7	29	23,1	37,1	34,1	41,9	21,4	39,8	26,7	27,3	20,2	19,4	26,3
Cromo	mg/kg	0,5	SGS												
		2,8	2,7	2,6	2,6	2,8	3,4	2,9	2,8	3,3	2,8	3,1	3,4	3,6	2,4
		4	5,4	4,7	0,5	3,8	5,4	4,7	8	3,1	4,2	6,7	7,4	6,7	6,9
Mercurio	mg/kg	0,01	SGS												
		0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0,05	0,01	0,03	0,04	0,02	0,05	0,03	0,01	0,01
		0,01	0,01	0,01	0,14	0,01	0,01	0,01	0,01	0,12	0,01	0,01	0,01	0,12	0,01
Niquel	mg/kg	0,5	SGS												
		3,3	2	5,1	2,8	3	n/d	3,7	3,4	3,2	2,9	3,4	4	3,7	4,6
		0,5	5,1	0,5	0,5	0,5	0,5	5,5	5,9	3,9	0,5	7,6	4,4	5,9	4,1
Plomo	mg/kg	0,5	SGS												
		8,7	7,3	11,1	0,8	2,7	12,4	7,1	1,7	2,2	3	2,5	2,6	6	7,6
		14,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Fondo														
Arsénico	mg/kg	0,01	lab												
		2,33	5,16	7,88	33	0,87	7,46	4,14	0,75	0,69	0,86	0,8	0,64	2,26	4,85
		52,86	13,9	15,87	90,43	24,94	25,39	11,92	3,76	2,48	3,66	4,95	4,94	8,69	24,84
Cadmio	mg/kg	0,1	SGS												
		0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
		0,1	0,1	0,9	0,9	0,1	1,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Cinc	mg/kg	0,1	SGS												
		70,9	80,2	74	21,6	32,2	63	55,3	38,7	40,3	52,1	33,3	35,2	49,6	56,1
		528,3	103,2	73,4	25,4	43,6	72,7	63,8	90,7	45,3	71,3	216	91,3	61,3	61,4
Cobre	mg/kg	0,1	SGS												
		45,9	47	36,5	75,3	42,3	49,4	34,2	49,2	53,6	47,1	57,1	44,3	40,5	42,4
		35,4	37,5	25,6	31,5	27,3	39,1	29,2	30,9	41,8	29,5	37,1	22,5	19,4	30,1
Cromo	mg/kg	0,5	SGS												
		4	4,1	2,4	3	3,3	3,5	2,9	3,4	3,5	3,3	3,6	3,4	3,7	2,4
		4,5	3,9	3,5	3,3	3,5	5,7	4,4	5,9	6,4	3,6	5,7	4,5	9,1	6
Mercurio	mg/kg	0,01	SGS												
		0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,02	0,03
		0,01	0,01	0,01	0,14	0,1	0,01	0,01	0,01	0,12	0,14	0,01	0,01	0,01	0,01
Niquel	mg/kg	0,5	SGS												
		5,2	2,5	3,3	2	3,9	0,5	4	6,2	5	4,5	5,5	4,9	4,1	4,2
		4,5	0,5	5,2	0,5	4,2	4,7	4,6	5,5	0,5	0,5	5,5	0,5	8,1	0,5
Plomo	mg/kg	0,5	SGS												
		5,3	1,8	9,7	0,5	2,2	11,8	5,7	2,7	3	2,8	3,9	2,3	6,3	9,7
		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	14,1	10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	12,1

Fuente: Elaboración propia de la SMA a partir de los informes de laboratorio de SGS y Algoritmo.

Tabla N° 2 Análisis de las muestras de flora forrajera enviadas al INIA

Punto de Muestreo	Contenido total de elementos (mg kg ⁻¹ , base materia seca a 65°C)						
	Arsénico	Cadmio	Cromo	Cobre	Níquel	Plomo	Zinc
PM1	59,2	0,91	<2,50	13,5	3,65	18,0	242
PM2	330	2,33	<2,50	21,7	<2,00	58,6	460
PM3	17,8	0,35	2,60	9,49	<2,00	7,53	99,1
PM4	15,0	0,31	<2,50	9,67	<2,00	8,16	104
PM5	84,5	0,88	3,35	13,1	3,30	19,4	193
PM6	4,10	<0,20	2,55	8,94	2,40	3,49	70,2
PM7	44,5	0,61	<2,50	9,34	<2,00	12,6	142
PM8	22,9	0,41	3,00	12,8	3,80	10,8	97,7
PM9	2,80	<0,20	4,60	13,9	3,27	4,74	57,9
PM10	21,0	0,37	10,0	14,0	9,49	10,0	93,7
PM11	12,9	0,23	2,55	9,34	3,55	5,49	85,7
PM12	1,39	<0,20	3,15	8,39	3,95	3,07	38,2
PM13	3,54	0,33	<2,50	9,74	3,60	4,28	58,7
PM14	11,3	0,24	3,22	13,9	3,10	5,95	105

Fuente: Elaboración propia de la SMA a partir de los análisis del INIA.

15. Que, en consecuencia dichos análisis dan cuenta de la presencia de arsénico en concentraciones que en suelo y subsuelo alcanzan los 86,84 mg/kg y 90,43 mg/kg en los puntos cercanos al TRC y en flora forrajera en concentraciones que alcanzan los 330 mg/kg en el punto muestreado más cercano al tranque. Además, la concentración de metales pesados, particularmente arsénico, va disminuyendo en los puntos de muestreo más alejados del TRC.

16. Que, con fecha 15 de diciembre de 2015 fue recibido en la oficina de la SMA de la Región de Aysén el Ord. N° 001396 de misma fecha, de la Seremi de Salud de Aysén, en el cual se informa que el Instituto de Salud Pública realizó un análisis de muestras de orinas tomadas a pobladores que viven aledaños al TRC, señalando que 7 de 35 pobladores presentaban niveles de arsénico superiores al umbral definido como riesgoso para la salud (35 ug/L).

17. Que, además se acompañó un informe de la situación del sector de Alto Mañihuales, en el cual se señala, entre otras cosas, que: (i) con fecha 11 de junio de 2015 el SAG tomó muestras de tejidos a dos ovinos producto de faena predial para autoconsumo, uno de los cuales arrojó presencia de plomo en el hígado de 16,8 mg/kg, concentración que se consideró genera riesgo para el consumo humano; (ii) la evolución del evento con evidencia de contaminación ambiental en el entorno del tranque de relaves (no ha sido cerrado adecuadamente), y la existencia de pobladores que viven y laboran en el área ambiental de riesgo, hacen que sea de alta importancia implementar a la brevedad todas las medidas de control y prevención para mitigar el posible impacto en

la salud de la comunidad; (iii) 6 de las 7 persona con niveles de arsénico sobre el umbral, conforman un mismo grupo familiar, y la otra persona, habita en campo vecino, participando regularmente en actividades agrícolas y compartiendo hortalizas de producción de huerta e invernadero de la primera familia; (iv) los resultados de segunda muestra de control de arsénico inorgánico concluyeron niveles bajo el umbral de referencia en 6 de las 7 personas afectadas en principio; y (v) los valores que superan el umbral de referencia, indican una exposición puntual y no necesariamente se relacionan con el estado de la salud del individuo, de hecho no se detectaron efectos causados por exposición a metales al examen físico.

18. Que, mediante Memorandum N° 658, de 17 de diciembre de 2015, de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, se designó a Bastián Pastén Delich como Fiscal Instructor Titular del procedimiento administrativo sancionatorio, y a Benjamín Muhr Altamirano como Fiscal Instructor Suplente.

19. Que, a través de la Res. Ex. N°1/ Rol F-057-2015 de fecha 24 de diciembre de 2015, se dio inicio a un procedimiento administrativo sancionatorio en contra de la empresa SCMET, formulándole cargos por la concurrencia de hechos, actos u omisiones que constituirían infracciones conforme al artículo 35 letras a) y b) de la LOSMA, en cuanto constituyen incumplimientos de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental y la ejecución de proyectos y el desarrollo de actividades para los que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental, sin contar con ella, respectivamente:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
A1	No haber ejecutado el procedimiento de aplicación de cal hidratada en el Tranque de Relaves Confluencia desde enero de 2013 al día de la inspección de 22 de junio de 2015.	<p>RCA 331/2004 Considerando 5</p> <p>[...]</p> <p><i>Durante la etapa de operación del proyecto se podrían generar emisiones a la atmósfera (material particulado) producto de la eólica del viento. Sin embargo cabe hacer notar que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>La empresa ha logrado controlar esta situación mediante un adecuado sistema de riesgo (aplicación de lechada de cal), tal como se puede apreciar en la siguiente imagen. En este sentido, la empresa posee un procedimiento formal denominado "Procedimiento de trabajo aplicación de Cal hidratada en tranques de relaves" adjunto a la DIA.</i> <p>[...]</p> <p><i>En documento Adenda N°1 el titular señala que, efectivamente, durante la operación del proyecto, existe un riesgo <u>potencial</u> de emisión de polvo al ambiente (emisiones fugitivas de material particulado) producto de la acción del viento. Sin embargo, la aplicación de lechada de cal sobre la cubierta del tranque, impide que se generen dichas emisiones, esta acción, se ha constituido en un sistema de control eficiente y efectivo, lo que se estima no se verá modificado, ni más afectado por el viento, debido al aumento en la altura del tranque.</i></p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p><i>En el documento Adenda N°2, el titular se compromete a comenzar a aplicar las medidas de control de polvo con un mes de anticipación a la temporada de mayor incidencia del viento”.</i></p> <p>Anexo 8 de la DIA “Procedimiento de Aplicación Cal Hidratada”</p> <p><i>“1.1. La aplicación de este producto en la superficie del tranque de relaves es para prevenir la contaminación ambiental producida por polución de polvo producto del fuerte viento en la zona del tranque en los meses de septiembre a febrero.</i></p> <p><i>3.8. El esparcimiento de cal debe hacerse desde arriba hacia abajo del talud y a favor del sentido del viento”.</i></p>
A2	<p>No haber adoptado las acciones necesarias para hacerse cargo de la erosión eólica de la cubeta del Tranque de Relaves Confluencia, que genera eventos de contaminación de material particulado con contenido de metales pesados.</p>	<p>RCA 331/2004 Considerando 5°</p> <p><i>“Durante la etapa de operación del proyecto se podrían generar emisiones a la atmósfera (material particulado) producto de la eólica del viento. Sin embargo cabe hacer notar que:</i></p> <p><i>La empresa ha logrado controlar esta situación mediante un adecuado sistema de riesgo (aplicación de lechada de cal), tal como se puede apreciar en la siguiente imagen. En este sentido, la empresa posee un procedimiento formal denominado "Procedimiento de trabajo aplicación de Cal hidratada en tranques de relaves" adjunto a la DIA.</i></p> <p><i>Se estima que al lavar [sic] la cota de coronamiento del tranque de relaves en 6 metros, el efecto del viento sobre el tranque de relaves no variará mayormente. Por lo que no se requerirá la implementación de medidas adicionales a las implementadas actualmente.</i></p> <p><i>En documento Adenda N°1 el titular señala que, efectivamente, durante la operación del proyecto, existe un riesgo <u>potencial</u> de emisión de polvo al ambiente (emisiones fugitivas de material particulado) producto de la acción del viento. Sin embargo, la aplicación de lechada de cal sobre la cubierta del tranque, impide que se generen dichas emisiones, esta acción, se ha constituido en un sistema de control eficiente y efectivo, lo que se estima no se verá modificado, ni más afectado por el viento, debido al aumento en la altura del tranque”.</i></p> <p>Considerando 8°</p> <p><i>“El titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la COREMA de Aysén, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para controlarlos y mitigarlos”.</i></p>
A3	<p>Haber descargado residuos industriales</p>	<p>RCA N° 331/2004 Considerando 1.9</p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas									
	<p>líquidos en un lugar no autorizado.</p>	<p><i>“En lo actualidad no existe un sistema de tratamiento de Riles para las aguas de relave. Sin embargo, existe una piscina que permite la decantación de lo materia sólida, y el excedente es vertido en el río Toqui (...)</i></p> <p><i>Cuerpo receptor: Río Toqui</i></p> <p><i>Ubicación descarga: Coordenadas UTM: 5.009.268 N; 269.066 E</i></p> <p><i>Datum y elipsoide Sudamericano de 1969</i></p> <p><i>Huso de referencia: 19</i></p> <p>(...)</p> <p><i>(...) los parámetros, frecuencia de medición y metodología de análisis, serán los acordados con las autoridades respectivas. Sin perjuicio que, con autorización previa por parte de la autoridad competente encargada de la fiscalización de la norma (para este caso en particular la SISS), estos puedan ser modificados si las condiciones del proyecto lo justifican.</i></p> <p>RCA N° 331/2004 Considerando 5</p> <p><i>“Las descargas asociadas al tranque, al ser eliminadas sobre las aguas del río Toqui, deben ajustarse a lo establecido en el D.S. N°90/00 MINSEGPRES”.</i></p> <p>Resolución Exenta SISS N° 2432/2010</p> <p><i>“Considerando (...)</i></p> <p><i>Que, la empresa en carta SISS-02/0610 del 16 de junio de 2010 informó a este Servicio de la eliminación de la descarga de aguas minas en el punto de descarga La Leñera. Informó además, que respecto de la descarga Tranque de Relaves, se encontraba ejecutando obras de impulsión hacia las piscinas de aguas mina, derivando esta aguas al punto de descarga denominado La Leñera”.</i></p> <p><i>“3.1 Muestreo: Se realizarán en el punto de muestreo o en otra instalación habilitada para tales efectos, y que permita la adecuada toma de muestra. Éstas se ubican antes que el efluente sea dispuesto al cuerpo receptor, en las siguientes coordenadas Universal Transversal de Mercator, UTM, a saber:</i></p> <table border="1" data-bbox="540 2058 1351 2207"> <thead> <tr> <th>Punto de muestreo</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punto 2: La Leñera</td> <td>5.009.463</td> <td>268.443</td> </tr> <tr> <td>Punto 4: Relleno sanitario</td> <td>5.008.373</td> <td>268.369</td> </tr> </tbody> </table>	Punto de muestreo	Norte (m)	Este (m)	Punto 2: La Leñera	5.009.463	268.443	Punto 4: Relleno sanitario	5.008.373	268.369
Punto de muestreo	Norte (m)	Este (m)									
Punto 2: La Leñera	5.009.463	268.443									
Punto 4: Relleno sanitario	5.008.373	268.369									

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p>3.2 Punto de Descarga: Éstos se ubican en las siguientes coordenadas Universal</p> <p><i>Transversal de Mercator, a saber:</i></p> <p><i>Identificación del Punto de descarga 2: La Leñera</i></p> <p><i>Norte: 5.009.644 m</i></p> <p><i>Este: 268.660 m</i></p> <p><i>Datum PSAD 1969, huso 19</i></p> <p><i>Nombre del Cuerpo Receptor: Río Toqui</i></p> <p><i>Caudal de Dilución Disponible: 282 (l/s)</i></p> <p><i>Caudal de Medio Mensual: 31.15 (l/s)</i></p> <p><i>Tasa de Dilución: 9,05</i></p> <p>3.3. d) Las aguas residuales descargadas al Estero San Antonio y al río Toqui en los puntos de descarga N° 2 y N° 4, respectivamente, deberán cumplir con los límites máximos establecidos en la Tabla N° 2 del artículo 1, numeral 4.2.1, del D.S. N° 90/00 [...]</p> <p>7.4 SOCIEDAD CONTRACTUAL MINERA EL TOQUI queda sujeto a la prohibición absoluta de efectuar la descarga de las aguas residuales debidas a la presencia de la actividad o generadas en su proceso productivo fuera de los puntos de muestreo definidos en el numeral 3.1 de la presente Resolución. Todas las aguas residuales generadas en el proceso productivo o debido a la actividad se deben canalizar adecuadamente y conducir hacia el punto de muestreo antes mencionado”.</p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
B	<p>La modificación del proyecto “Crecimiento del Tranque de Relaves Confluencia” sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que autorice efectuar</p>	<p>Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente</p> <p><i>Artículo 8°.- Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.</i></p> <p><i>Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</i></p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
	<p>dichas modificaciones, particularmente: haber excedido el tonelaje aprobado para el tranque de relaves; contar con una altura de coronamiento que supera en más del 50% lo aprobado; haber excedido su vida útil en más de tres años.</p>	<p>[...]</p> <p><i>i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda;</i></p> <p>D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del SEIA</p> <p>Artículo 2.- Definiciones.</p> <p><i>Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:</i></p> <p><i>g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i></p> <p><i>g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;</i></p> <p>[...]</p> <p>Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades. <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</i></p> <p>[...]</p> <p><i>i.1. Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes).</i></p> <p><i>i.3. Se entenderá por proyectos de disposición de residuos y estériles aquellos en que se dispongan residuos masivos mineros resultantes de la extracción o beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan de uno o más proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1. anterior.</i></p> <p>[...]</p>

20. Adicionalmente, en el Resuelvo III de la Res. Ex. N°1/ ROL F-57-2015, el Fiscal instructor solicitó la adopción de medidas provisionales de corrección, seguridad o control, contemplada en la letra a) del artículo 48 de la LOSMA con el objeto de evitar un daño inminente a la salud de las persona y al medio ambiente. Dicha solicitud fue comunicada al Superintendente del Medio Ambiente por medio del Memorándum D.S.C. N°667/2015, de fecha 24 de diciembre de 2015.

21. Que, en virtud de los antecedentes expuestos en los considerandos anteriores es dable sostener que el TRC de la empresa SCMET constituye un foco de contaminación de material particulado con contenido de metales pesados debido a la erosión de la cubeta de dicho tranque por la acción del viento, generando por tal una situación de riesgo inminente de daño a la salud de las personas y el medio ambiente.

22. Que, en este sentido la erosión del TRC produce dispersión de material particulado con contenido de metales pesados en dirección este, según pudo constatar en terreno esta Superintendencia en su inspección de 30 de octubre de 2015. Problema reconocido por la empresa y que se produce generalmente desde septiembre a marzo cuando hay zonas de la cubeta de TRC que se encuentran libres de humedad, propiciando la generación de polvo de relaves en suspensión que se desplaza hacia el noreste. Lo cual, es concordante con los muestreos acompañados en el Memorándum N°667/2015, los que han registrado elevadas concentraciones de arsénico en suelo y vegetación al este del tranque es cuestión.

23. Que, por otra parte, las personas que viven en el sector de Alto Mañihuales se encuentran expuestas a la dispersión de metales pesados provenientes del TRC. En este sentido, y tal como fue mencionado, de acuerdo a lo análisis de muestras de orina efectuados por la SEREMI de Salud de Aysén, se pudo constatar la presencia de niveles de arsénico superiores a los parámetros normales en personas que residen en dicho lugar.

24. Que, de esta manera las circunstancias que justificaron la adopción de las medidas mediante la Res. Ex. 603 aún se encuentran presentes, siendo menester controlar la erosión en el TRC producida por la acción eólica.

25. Que, la medida provisional solicitada es proporcional a la formulación de cargos realizada en contra de la empresa SCMET mediante la Res. Ex. N°1/ F-57-2015 y a las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA que podrán ser aplicadas en la etapa procedimental que corresponda, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 48 del mismo cuerpo legal.

26. Que, en razón de lo anterior, se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO: Adóptese por la **SOCIEDAD CONTRACTUAL MINERA EL TOQUI**, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 48 letra a) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, las siguientes medidas provisionales, en relación al Proyecto "Crecimiento del Tranque de Relaves Confluencia", cuya Declaración de Impacto Ambiental fue calificada favorablemente por la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Aysén, mediante Resolución Exenta N° 331, de 5 de mayo de 2004:

- a) Presentar en la oficina de partes de la Región de Aysén de esta Superintendencia, en un plazo de 5 días corridos desde la notificación de la presente resolución, un plan de humectación del TRC que considere al menos la siguiente información:
- (i) La superficie de la cubeta del TRC que se encuentra humectada naturalmente;
 - (ii) La superficie de la cubeta del TRC que no cuenta con humectación natural;
 - (iii) El listado de equipos, instrumentos, aspersores, etc. que son o serán utilizados para humectar la cubeta del TRC en aquellos lugares que no cuenten con humectación natural;
 - (iv) La distribución espacial de dichos equipos, instrumentos, aspersores, etc. con indicación de la distancia existente entre ellos y su alcance;
 - (v) La superficie de la cubeta del TRC que sería abarcada mediante los equipos, instrumentos, aspersores, etc. utilizados para humectar la cubeta del TRC en aquellos lugares que no cuenten con humectación natural;
 - (vi) La cantidad y procedencia del agua utilizada para humectar la cubeta del TRC en aquellos lugares que no cuentan con humectación natural;
 - (vii) Los costos de implementación del plan de humectación;
 - (viii) Una tabla Gantt en que se refleje los plazos de ejecución de las acciones del plan de humectación;
 - (ix) Los criterios de aplicación de la medida en atención a consideraciones meteorológicas, distribución de horarios y todo otro criterio que determine la ejecución de la medida;
- b) Presentar en la oficina de partes de esta Superintendencia, en un plazo de 25 días corridos siguientes a la notificación de la presente resolución, un informe final que de cuenta de la efectividad de la implementación del plan de humectación de SCMET para eliminar o mitigar las emisiones de polvo provenientes del TRC, acompañando todo medio de prueba idóneo que evidencie el cumplimiento y la efectividad de la medida, que incluya a lo menos:
- (i) Fotografías fechadas y georeferenciadas desde el punto de captura de la fotografía,
 - (ii) Acciones y gastos efectivamente incurridos para la implementación, y
 - (iii) Estado de avance de las mejoras, mantenciones y/o ajustes, así como consumos de agua (m³/día);

SEGUNDO: Notifíquese por carta certificada, de conformidad a lo dispuesto en el inciso tercero del artículo 46 de la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

CUMPLIMIENTO. ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y DESE



CRISTIAN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE



MCPB/DIS

Notifíquese por carta certificada:

- Armando Carlos Veliz en representación de Sociedad Contractual Minera El Toqui, domiciliado en calle 12 de octubre 737, ciudad y comuna de Coyhaique, Región de Aysén.



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

C.C.

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Macrozona Sur, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.