



ORD.: N° 251 /

ANT.: Ordinarios O.R.C N°385/19.12.2019, Ord. O.R.C N°37/12.02.2020 todos de la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa lo solicitado

LA SERENA, 11 MAR 2020

PSM/AMT/amt 128

**DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DE COQUIMBO**

**A: JEFE OFICINA REGIONAL COQUIMBO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE COQUIMBO**



En respuesta / a su ordinario del antecedente, relacionado con la solicitud de información de carácter sectorial sobre fiscalizaciones y sanciones realizadas a la estación monitora de la UF MINERA FLORIDA, informo a Ud. lo siguiente:

- Se remite informe técnico con información solicitada, relacionada a la ejecución inspecciones realizadas en el marco del programa de vigilancia del cumplimiento del DS 61/2008 Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos del Ministerio de Salud.
- La información, da cuenta del resultado de las inspecciones y sanciones sectoriales realizadas durante los años 2017 y 2019 a la estación monitora (EMRP) "Tambillos".

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

"Por orden del Sr. Secretario Regional Ministerial de Salud, Región de Coquimbo"



**ROBERTO VILLALOBOS AGUIRRE
JEFE DEPTO. DE ACCIÓN SANITARIA
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGION DE COQUIMBO**

Adjunto: Informe técnico, inspecciones 2017 y 2019.

DISTRIBUCIÓN:

- Oficina Regional Región Coquimbo, Superintendencia de Medio Ambiente.
- Sr. SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
- Jefe Depto. Acción Sanitaria
- Archivo

R:3006-2020/05-03-2020

Subida San Joaquín 1801,
La Serena
331433 Fax 331481
www.seremisalud4.gov.cl

INFORME TÉCNICO

El presente informe da cuenta del resultado de las inspecciones realizadas a la estación monitora de propiedad de Minera Florida para verificar el cumplimiento de las disposiciones exigidas por el Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos del Ministerio de Salud, D.S 61/2008 y resume los aspectos relevantes levantados en las visitas a terreno realizada a la Estación Monitora de la Calidad del Aire "Tambillos" ubicada en comuna de Coquimbo, durante los años 2011 y 2019.

La estación monitora "Tambillos" se encuentra ubicada en la localidad de Tambillos y cuenta con representatividad poblacional mediante Res. Ex. n°2682/05.08.2010 otorgada por la SEREMI de Salud, Región de Coquimbo. Cuenta con un muestreador de alto volumen para partículas respirable PM10, equipo Hi-Vol, y sensores meteorológicos que registran los siguientes parámetros: velocidad y dirección de viento, temperatura y humedad relativa.

Adicionalmente, la estación, cuenta con un equipo monitor para muestreo de material particulado respirable tamaño 2,5 μ (MP2,5) instalado con fecha 24.02.2012. Lo anterior, fue verificado en la revisión realizada el año 2017.

En relación con los aspectos técnicos revisados en terreno, estos se relacionan con aquellos que permiten asegurar la confiabilidad de los datos muestreados. Específicamente:

- Instalaciones (seguridad, presencia de obstáculos a la toma de muestra, actividades en el entorno que puedan interferir al muestreo).
- Instrumentación (monitores, sensores, mantención y calibración de equipos).
- Registros de Información en la estación monitora (bitácora en terreno, hojas de chequeo de parámetros, fichas de mantención y calibración).
- Sistema de adquisición y procesamiento de datos (softwares, datalogger).
- Programa de calibración de equipos.

Según procedimientos propios de esta Autoridad, en la actividad, se levanta Pauta de fiscalización y/o Acta de inspección como medio de verificación.

Finalmente, cabe señalar que, como parte del programa de vigilancia sanitaria de la región, la estación fue fiscalizada durante los años 2017 y 2019. Durante el año 2018, el procedimiento sumarial aún se encontraba en curso, por lo cual no fue considerada en la programación del año.

A continuación, se presenta un resumen de los aspectos técnicos revisados y los resultados de la inspección realizada a la estación, la que incluye revisión de equipos, sensores y documentos.

RESULTADOS

A continuación, se resumen los antecedentes técnicos más relevantes levantados en terreno para la estación Tambillos.

Inspección año 2017 (Fecha: 25.09.2017)

Aspectos revisados	Observaciones
<p>Instrumentación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Muestreador Hi Vol MP10 (Marca Tisch, modelo TE 10557, N° Serie: P6719X- USEPA).- Sensores: viento (dirección y velocidad), temperatura y humedad relativa.- Datalogger (marca Campbell, modelo CR-10X, N° Serie 24981). <p>Mantenición y calibración:</p> <ul style="list-style-type: none">- Frecuencia de mantención de monitor: anual- Frecuencia de mantención de sensores: anual <p>Registros:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bitácora de campo: libro foliado.- Hojas de chequeo de parámetros.- Fichas de calibración y mantención: flujo, temperatura, presión atmosférica.	<ul style="list-style-type: none">- Monitoreo cada tres días, remitiendo informe a la Superintendencia del Medio Ambiente.- Empresa a cargo: SERPRAM- En la instalación se observó una planta (enredadera) creciendo en los cables de soporte a los instrumentos meteorológicos.- El equipo monitor no cuenta con la documentación correspondiente al certificado emitido por la EPA, CEE u otra procedencia que acrediten los estándares de cumplimiento, al momento de la fiscalización.- No realiza la mantención con frecuencia anual. La mantención del monitor, Hi Vol - MP10, y de los sensores meteorológicos se encontraba vencida (29.05.2016 T°- H°;16.06.2016 Veloc. viento).- La bitácora no es de uso exclusivo de la estación. Se utilizada en otra estación monitora de la empresa. La bitácora, no posee información requerida en el en art. 8, DS 61.- Los documentos tales como: Hojas de chequeo de parámetros, ficha de calibración y mantención no cumplen con lo requerido en el art. 12, DS 61.- Certificados de patrón de flujo no se encontró durante la fiscalización.- Certificado de Patrón meteorológico vencido (Certificado: 29.01.2016).

Aspectos revisados	Observaciones
<p>Instrumentación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Muestreador Hi Vol MP10 (Marca Thisch).- Sensores: viento (dirección y velocidad), temperatura y humedad relativa.- Datalogger (marca Campbell, modelo CR-1000, N° Serie 7175). <p>Mantenición y calibración:</p> <ul style="list-style-type: none">- Frecuencia de mantención de monitor: anual- Frecuencia de mantención de sensores: anual <p>Registros:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bitácora de campo: libro foliado.- Hojas de chequeo de parámetros.- Fichas de calibración y mantención: flujo, temperatura, presión atmosférica.	<ul style="list-style-type: none">- Monitoreo cada tres días, remitiendo datos a la Superintendencia del Medio Ambiente.- Empresa a cargo: SERPRAM- En la instalación no se observaron obstáculos a la toma de muestra.- El equipo monitor no cuenta con la documentación que acredite modelo y serie, ni tampoco se pudo verificar en el mismo equipo.- En bitácora falta incorporar información sobre el entorno de la estación en las observaciones para complementar antecedentes.- Certificado de patrón meteorológico se encuentra vencido (documento año 2017).

CONCLUSIONES

El proceso de verificación de terreno, considero la revisión de aspectos técnicos relacionados al D.S 61/2008 Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos del Ministerio de Salud.

En base a lo anterior, los aspectos observados se relacionan con aspectos normados en el título II del reglamento, sobre las instalaciones, instrumental e Insumos.

Dada las observaciones a los aspectos revisados, y al incumplimiento constatados la operación se iniciaron dos sumarios sanitarios, los años 2017 y 2019. Proceso sumarial, que finalizó con dos sentencias por incumplimientos al DS 61/2008.

Cabe señalar, que los incumplimientos están relacionados con la mantención de la instrumentación de la estación, por lo que no es posible asegurar la credibilidad de los datos registrados para el material particulado respirable MP10. Durante la inspección del año 2017, la mantención del equipo monitor se encontró vencida. y el certificado de patrón de flujo del equipo Hi Vol no se encontraba en la estación al momento de la inspección.

Respecto de la mantención de los sensores meteorológicos, el proponente realiza el cambio una vez al año (último cambio 05.10.2017), sin embargo, en la inspección realizada el año 2017 se constató que los sensores no estaban con su calibración anual al día, de lo cual se concluye que desde mayo 2016 a septiembre 2017 los sensores estaban sin calibración.

Además, dado los incumplimientos relacionados a la vigencia del certificado del patrón de los sensores meteorológicos, no es posible asegurar la credibilidad de los datos registrados para los parámetros: temperatura, humedad, la dirección y velocidad del viento a partir de febrero 2016 a septiembre 2018.

Respecto de los incumplimientos relacionados a la bitácora de la estación, el libro revisado en las inspecciones carece de la información indicada en el art.8 del DS61/2008. Además, la bitácora se utilizaba también para el registro de antecedentes de otra estación de la empresa (Estación. "Tambillos 2: Alcaparra", sin representatividad poblacional), que no guarda relación con el compromiso de seguimiento de la RCA 76/11 Embalse de Relaves SCM Tambillos. Lo anterior, causa confusión e incertidumbre para el análisis de la información de los registros realizados, por lo que no es posible respaldar que la validación de los datos se realizó como indica el art.17 del DS61/2008.

Respecto a los sumarios sanitarios incoados, las observaciones e incumplimientos se detallan en las resoluciones que dan termino al proceso sumarial, por lo que se adjuntan sentencias al presente informe. (Res. N°18041090/23.08.2018 y Res. N° 19041321/04.09.2019)



Foto N°1: Estación Monitora, Instalación instalada en el patio de casa habitación de la localidad.

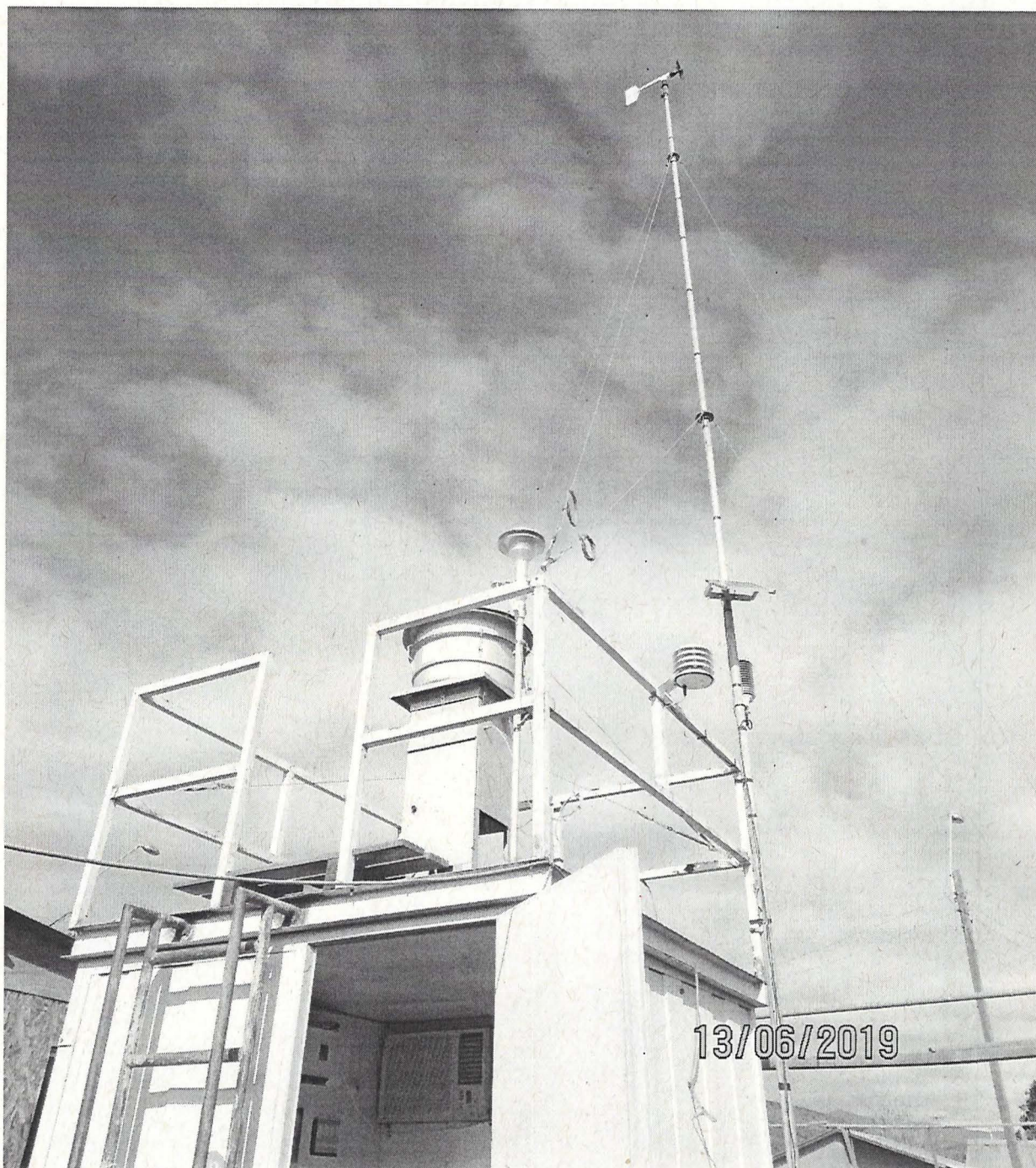


Foto N°2: Sensores-meteorológicos operativos en la estación monitora.

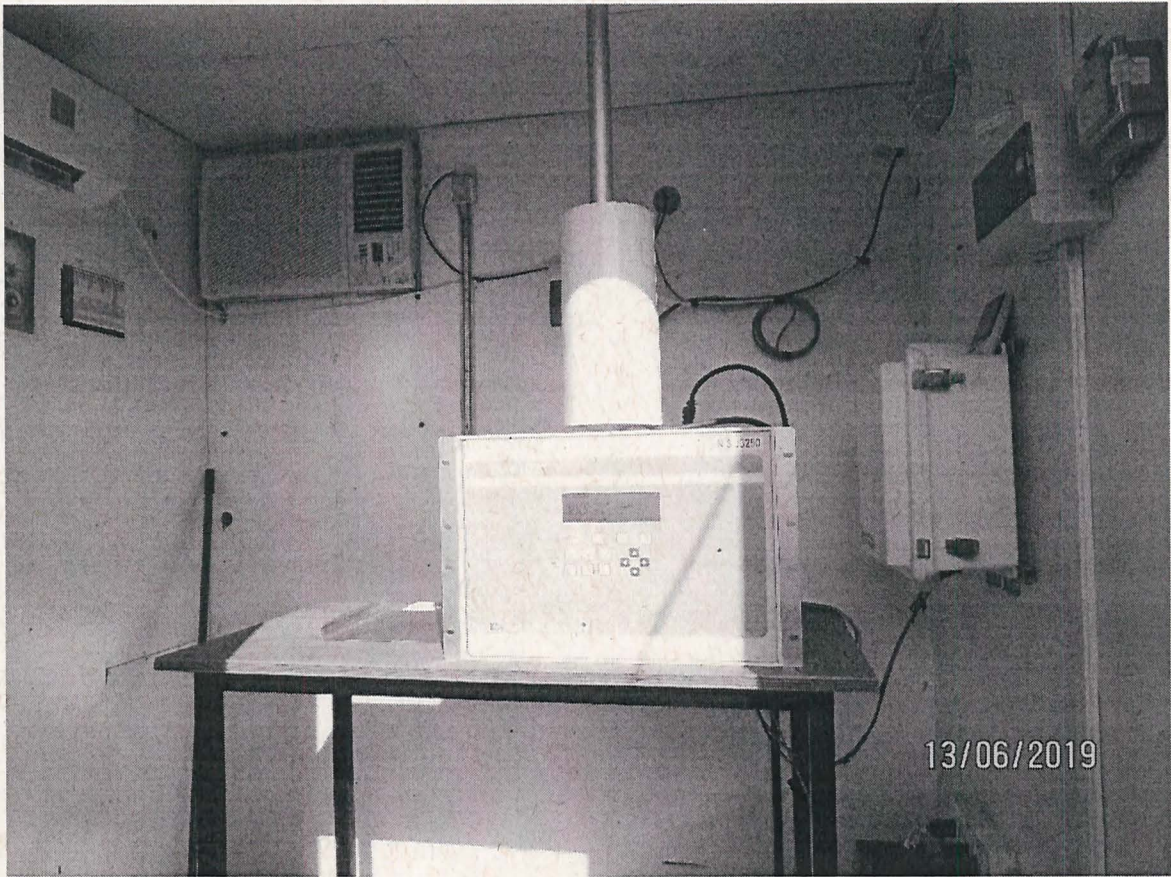


Foto N°3: Equipo monitor MP2,5 instalado en la estación (2012), sistema de aire acondicionado y datalogger.

Departamento de Acción Sanitaria
Unidad de Ambiente
PSM/AMT/amt
Marzo 2020



Secretaría Regional
Ministerio de Salud
Región de Coquimbo
194EXP604

RESOLUCIÓN Nº: 19041321
FECHA: 04 de Septiembre de 2019

VISTO: Lo dispuesto en los artículos 9° y 161° al 174° del Código Sanitario y en uso de las facultades que me confieren el Decreto con Fuerza de Ley N°1 de 2005, del Ministerio de Salud, Leyes N°s 18.933 y N° 18.469; el Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N°136/2004 del Ministerio de Salud, y RESOLUCIÓN EXENTA 2220/2016, del Ministerio de Salud, Resolución N° 7 de 2019 de Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO: Que el día 14/06/2019, funcionarios de esta Secretaría se constituyeron en visita inspectiva en instalación ubicada en ESTADIO 1250, TAMBILLOS, COQUIMBO, cuyo responsable es SERVICIOS Y OPERACIONES MINERAS DEL NORTE, RUT 76598725-3, representado por LUIS SALFATE CORTES, RUN 9834960-K domiciliado/a en AVDA. ESTADIO N° 1250 TAMBILLOS, COQUIMBO;

Que en dicha visita, según consta en acta N° 39008, levantada por funcionario de AIRE, de esta Secretaría Regional de Salud, se comprobó lo siguiente:

Los descritos en el acta de inspección.

Incumplimiento al DS N°61/2008, artículos:

- Art. 5, respecto de la acreditación del instrumento de medición de concentraciones ambientales, que se encuentre registrado en el listado de la EPA o que cuente con certificación de la CEE.
- Art.11, respecto de la acreditación de la calibración de los sensores.
- Art. 12, respecto de mantener la información en la estación de monitoreo.

Deberá mantener la documentación en la estación monitorea que permita a los inspectores revisar mantenciones y calibraciones realizadas a los equipos de medición según requerimientos del decreto citado.

RESOLUCIÓN

1.- **AMONÉSTESE** a SERVICIOS Y OPERACIONES MINERAS DEL NORTE, RUT 76598725-3, representado por LUIS SALFATE CORTES, RUN 9834960-K antes individualizado.

2.- **NOTIFIQUESE** la presente sentencia a SERVICIOS Y OPERACIONES MINERAS DEL NORTE al domicilio AMUNATEGUI N° 178 PISO 4 SANTIAGO CENTRO, por algunas de las formas permitidas por la Ley.

3.- **COMUNIQUESE** al sumariado que podrá interponer los siguientes recursos:

- a) Reposición: Recurso que deberá interponerse dentro de 5 días contados desde la notificación de la sentencia, plazo de carácter fatal.
- b) Reclamación Judicial: Acción que deberá interponerse ante los Tribunales Ordinarios de Justicia, dentro de 5 días contados desde la notificación de la Sentencia, plazo de carácter fatal.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, REGÍSTRESE, Y CÚMPLASE



SONIA CARVAJAL ZEPEDA
JEFE DE OFICINA
REGIÓN DE COQUIMBO

✓
Digitally signed by
Sonia del Carmen
Carvajal Zepeda
Date: 2019.09.04
13:11:09 CLST
Reason: Motivo de
firma
Location:
Valparaíso



Secretaría Regional
Ministerial de Salud
Región de Coquimbo
174EXP233

RESOLUCIÓN N°: 18041090
FECHA: 23 de Agosto de 2018

VISTO: lo dispuesto en los artículos 9° y 161° al 174° del Código Sanitario y en uso de las facultades que me confieren el Decreto con Fuerza de Ley N°1 de 2005, del Ministerio de Salud, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°2763, de 1979, y de las Leyes N°s 18.933 y N° 18.469; el Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N°136/2004 del Ministerio de Salud, y el DECRETO SUPREMO 56/2018, del Ministerio de Salud.

CONSIDERANDO: Que el día 25/09/2017, funcionarios de esta Secretaría se constituyeron en visita inspectiva en la instalación ubicada en ESTADIO 1250, TAMBILLOS, COQUIMBO, cuyo responsable es SERVICIOS Y OPERACIONES MINERIA DEL NORTE, RUT 76598725-3, representado por LUIS SALFATE CORTES, RUN 9834960-K domiciliado/a en TAMBILLOS S/N° COQUIMBO, COQUIMBO;

Que en dicha visita, según consta en acta N°026001, levantada por funcionarios de AIRE, de esta Secretaría Regional de Salud, comprobaron lo siguiente:

Se realiza visita de inspección a estación monitora Tambillos constatando:

- El equipo monitor de MP10 HI VOL, marca Tisch no cuenta con certificación EPA (agencia de protección ambiental de los Estados Unidos).
- No posee fichas de calibración y mantención tanto para monitor MP10 y sensores meteorológicos de acuerdo al Art. 12, de la normativa.
- No acredita mantención y calibración vigente al momento de la inspección, tanto para el monitor MP10 como en los sensores meteorológicos.
- No posee certificados de patrón de flujo y de sensores meteorológicos.
- No posee registros de chequeo de parámetros del equipo MP10.
- Registros de bitácoras no incluyen la hora de inicio de la visita ni el registro de intervención del equipo si corresponde además el libro de bitácora no es exclusivo de la estación inspeccionada, siendo compartida y trasladada hacia otras estaciones del titular.
- Se indica que las deficiencias antes señaladas ya fueron observadas en inspecciones anteriores.

Que el(la) sumariado(a) **SERVICIOS Y OPERACIONES MINERIA DEL NORTE**, debidamente citado(a), formuló descargos, con fecha 05/10/2017, expresando lo siguiente:

Que el equipo de monitoreo de material particulado de alto volumen PM 10, cuenta con el método de referencia EPA RFPS-0202-141, adjunta manual de equipo que hace referencia al número de método que utiliza y ficha técnica de especificaciones, que los sensores meteorológicos son cambiados una vez al año para dar cumplimiento al Dto 61, sin embargo al momento de la auditoría, los sensores no constaban con la mantención vigente, es por ello que el día 5.10.2017, se realizaba el cambio de estos, que al momento de la auditoría se encontraba en la estación el nuevo certificado de calibración de flujo del equipo de material particulado PM10, este documento fue puesto en marcha durante el presente año y requiere ser realizado

en forma digital, dejando el registro impreso, que en el mismo registro se anotan las mantenciones preventivas realizadas mensualmente, por ejemplo limpieza de placa de impacto, revisión de sellos y empaquetaduras y cambios de carbones. Que los filtros de fibra de vidrio para el monitoreo de material particulado HIVOL cuenta con un registro de muestreo, donde se detallan los parámetros operacionales básicos del equipo. Que para cumplir con el correcto llenado de la bitácora esta contar con indicaciones que el operador y/ o persona que visite la estación debe llenar para cumplir con el buen funcionamiento y operación de la estación.

Que las medidas implementadas por el sumariado tienen el carácter de correctivas y no preventivas, dispuestas a partir de la fiscalización realizada por esta Autoridad Sanitaria, que sin perjuicio de lo anterior, dichas medidas se tendrán en consideración al momento de aplicar la multa.

Que estos hechos importan infracción a lo dispuesto en:

- Art. 5, del D.S N° 61/08, referente a equipo monitor no cuenta con certificación EPA.
- Art. 12, del D.S N° 61/08, referente a no contar con fichas de calibración para monitor y sensores meteorológicos.
- Art. 11, del D.S N° 61/08, referente a no acreditar mantención y calibración tanto para el monitor como para los sensores meteorológicos.
- Art. 11, del D.S N° 61/08, referente a no contar con certificados de patrón de flujo y sensores meteorológicos.
- Art. 7, del D.S N° 61/08, referente a no contar con registros de chequeo de parámetros del equipo MP10.
- Art. 8, del D.S N° 61/08, referente a no contar con bitácora exclusiva de la estación de monitoreo.

Y en mérito de lo expuesto, dicto la siguiente:

SENTENCIA

1.- **APLÍCASE** a SERVICIOS Y OPERACIONES MINERIA DEL NORTE, RUT 76598725-3, representado por LUIS SALFATE CORTES, RUN 9834960-K antes individualizado, una multa de 10 UTM. (diez Unidades Tributarias Mensuales) en su equivalente en pesos al momento de pago, el cual deberá efectuar en la Oficina de Recaudación ubicada en ALESSANDRI 1205, COQUIMBO, dentro del plazo de cinco días hábiles contados desde la fecha de notificación. La presente resolución tendrá mérito ejecutivo y se hará efectiva conforme a los artículos 434 y siguientes del Código de Procedimiento Civil.

2.- **FISCALÍCESE** oportunamente, por funcionarios de AIRE el cumplimiento de las medidas decretadas en los números precedentes.

3.- **ADVIÉRTASE** que en caso de reincidencia podrá aplicarse hasta el doble de la multa.

4.- **NOTIFÍQUESE** la presente sentencia a SERVICIOS Y OPERACIONES MINERIA DEL NORTE al correo electrónico señalado por el sumariado para estos efectos.

5.- **COMUNÍQUESE** al sumariado que podrá interponer los siguientes recursos:

a) Reposición: Recurso que deberá interponerse ante la misma institución que resuelve dentro de 5 días contados desde la notificación de la sentencia, plazo de carácter fatal.

b) Reclamación Judicial: Acción que deberá interponerse ante los Tribunales Ordinarios de Justicia, dentro de 5 días contados desde la notificación de la Sentencia, plazo de carácter fatal.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, REGÍSTRESE, Y CÚMPLASE



ALEJANDRO PATRICIO GARCÍA CARREÑO
SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DE COQUIMBO

Digitally signed by
Alejandro Patricio
García Carreño
Date: 2018.08.23
17:20:47 CLST
Reason: Motivo de
firma
Location:
Valparaíso

