1987

Corporación Nacional del Cobre de Chile
Vicepresidencia Operaciones Norte
11 norte N° 1291, Villa Exótica
Calama
II Región, Chile

SEREMI
13 JUN 2019
OF. DE PARTES
II REGION

Calama, 29 de Mayo de 2019
GACS-DN N° 199/2019

SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTE
REGION DE ANTOFAGASTA
OF. DE PARTES
INGRESO N° 500 FECHA 14/6
DERIVADO ATA-ASE HORA 8:00
OBSERVACIONES GESTION

Señor
Rafael Castro Meza
SEREMI Medio Ambiente
Antofagasta
Presente

Estimado Señor Castro

Junto con saludar, la Gerencia de Asuntos Comunitarios y Sustentabilidad del Distrito Norte de Codelco, da respuesta al Ordinario N°61/2019, recibido el día 24 de abril del presente, documento que solicita la factibilidad de cambio de equipo estación Pedro Vergara Keller para la variable MP 10.

En relación a su solicitud, en la Resolución Exenta N° 915 de agosto del 2018, emitida por la Superintendencia de Medio Ambiente y que califica con representatividad poblacional para MP 10 a la estación de monitoreo de calidad de aire "Colegio Pedro Vergara Keller", en el primer resuelvo se estable que el equipo tiene las siguientes características:

Monitor: Thermo Scientific – Partisol – 2025i-D (Manula equivalent Method: EQPS-0509-180).
Número de Serie: 202D12_01101208.
Cabezal: Thermo Scientific PM-10 inlet (estándar inlet – 40 CFR 50 appendix L).
Principio de funcionamiento: Muestreador gravimétrico de bajo volumen, configurado para muestreo doble de filtro fino (PM 2.5) y grueso (PM 10 menos 2.5), operado con una entrada US EPA PM10 y utilizando un impactador virtual para separar material particulado fino y grueso.

Complementado lo antes indicado y de acuerdo a lo indicado en el **"INFORME EVALUACIÓN REPRESENTATIVIDAD POBLACIONAL MP10 ESTACIÓN COLEGIO PEDRO VERGARA KELLER DFZ-2018- 1665-II-NCJULIO 2018"**, que da origen a la Resolución Exenta N° 915/2018 de la Superintendencia de Medio Ambiente, que califica con representatividad poblacional para MP 10 a dicha estación de monitoreo, indicando las siguientes observaciones o hallazgos obtenidos (tabla 3):

Corporación Nacional del Cobre de Chile
Vicepresidencia Operaciones Norte
11 norte N° 1291, Villa Exótica
Calama
II Región, Chile

1. A partir de la evaluación de la EMRP por MP10, se constató que la estación de calidad del aire Colegio Pedro Vergara Keller, se encuentra emplazada en un área habitada en un radio de 2 kilómetros, utiliza un equipo de medición de material particulado respirable MP10 que se encuentra dentro del listado de métodos de la EPA y dentro de los métodos de medición establecido en la norma, cuenta con una exposición óptima del cabezal del equipo a la atmosfera y mantiene una distancia adecuada a fuentes de emisiones, equipos y obstrucciones. Además, el informe de fiscalización da cuenta de la correcta operación, mantención y calibración del equipo de medición de MP10.

2. De acuerdo a lo revisado, se concluye que la estación da cumplimiento a los criterios de emplazamiento para calificar estaciones de monitoreo de material particulado respirable (MP10) como de representatividad poblacional.

3. En virtud de lo anterior, el informe de evaluación de la representatividad poblacional para MP10 de la estación Colegio Pedro Vergara Keller debe ser aprobado a partir del día 10 de mayo de 2018.

En base a lo antes expuesto, no se menciona que los equipos tengan problemas en su instalación, operación y certificación de acuerdo a lo exigido por la normativa vigente en la materia.

No obstante, siendo el espíritu Codelco Distrito Norte apoyar en las gestiones de la autoridad competente en la materia, hemos evaluado alternativas u opciones de acuerdo a lo solicitado en la ORD N°61 de 2019.

Alternativa 1: Al cambiar los equipos discretos Partisol de bajo volumen, por equipos discretos de alto volumen (similares a los instalados en las otras estaciones de Calama con Representatividad Poblacional), se debe retirar los equipos continuos existentes, lo que permitiría cumplir con las distancias y los espacios necesarios para el correcto funcionamiento, sin necesidad de hacer movimientos mayores. Este trabajo, podría ser **realizado en un plazo de 02 a 04 semanas** a partir de aprobación definitiva por medio del instrumento legal que ustedes consideren deba aplicar, ya que se debe evaluar si esta alternativa modifica la Resolución Exenta N° 915/2018 de la Superintendencia de Medio Ambiente.

Corporación Nacional del Cobre de Chile
Vicepresidencia Operaciones Norte
11 norte N° 1291, Villa Exótica
Calama
II Región, Chile

Lo anterior daría cumplimiento a: Resolución Exenta N°744, 2017, SMA, que ESTABLECE CRITERIOS PARA CALIFICAR ESTACIONES DE MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (MP10) COMO DE REPRESENTATIVIDAD POBLACIONAL. En el artículo quinto, letra e) se indica: ***"La distancia horizontal del cabezal del instrumento de medición de MP10 respecto a cabezales de otros equipos deberá ser mayor o igual a un metro para el caso de toma de muestras de gases a alturas similares, y mayor o igual a dos metros respecto a cabezales de equipos de alto volumen".***

Alternativa 2: Modificar la estructura superior (ampliar el graiting superior, modificando barandas y escaleras de acceso superior) de la estación de monitoreo Pedro Vergara Keller, lo que permitirá mantener los equipos continuos de MP 10 y MP 2,5 e implementar un equipo de monitoreo de alto volumen (similares a los instalados en las otras estaciones de Calama con Representatividad Poblacional).

Cabe mencionar que esta alternativa requiere de una planificación distinta en su implementación, la que preliminarmente se define en tres etapas.

La primera etapa es definir la superficie adecuada y que se puede implementar en los espacios que hoy se cuentan en el sector donde se emplaza la estación (el cual es acotado), una vez definido el requerimiento técnico, se deben solicitar los permisos respectivos al dueño del terreno (entendemos que es la COMDES, dependiente de la Ilustre Municipalidad de Calama) y a la dirección del establecimiento educacional, se estima en un plazo de 02 a 04 semanas para realizar las actividades antes mencionadas. Adicionalmente y una vez cumplida las acciones antes descritas, se requiere de entre 06 a 08 semanas para construir la plataforma superior fuera de las instalaciones de la escuela Pedro Vergara Keller.

La segunda etapa consiste en montar la nueva estructura o plataforma sobre la estación, actividades que entendemos solo se pueden realizar los días sábados y domingo con el objetivo de evitar la exposición de las alumnas y alumnos del establecimiento educacional a riesgos para la integridad física de las persona, ya que se requiere realizar maniobras de izaje, movimiento de carga suspendida, actividades de soldadura, entre otras. Se estima preliminarmente (dependiendo las facilidades) un tiempo de entre 06 a 08 semanas para instalar la plataforma y dejarla operativa para la siguiente etapa. Cabe mencionar que para materializar esta etapa se deben desconectar y sacar todos los equipos existentes en la estación, por lo que en este periodo no se medirá ninguna variable en la estación.

Corporación Nacional del Cobre de Chile
Vicepresidencia Operaciones Norte
11 norte N° 1291, Villa Exótica
Calama
II Región, Chile

La tercera etapa, consiste en montar todo el equipamiento de acuerdo a los criterios definidos por la Superintendencia de Medio Ambiente y que fueron utilizados en la fiscalización de mayo 2018 que dio origen a la representatividad poblacional actual de la estación.

Cabe mencionar que en cualquiera de ambas alternativas, para implementar el equipo discreto de alto volumen que se solicita, deben ser visitados en operación normal cada 3 días por cambio de filtros, lo que incluye ingresar al establecimiento educacional fines de semana (sábado y/o domingo), por lo que se solicita articular y realizar la coordinación necesaria con la dirección del establecimiento educacional para que esta condición de operación se pueda materializar. Este es el principal motivo de por qué en esta estación se utilizan equipos de bajo volumen que en su operación permiten tener una autonomía de al menos 15 días corridos sin tener que ingresar al recinto.

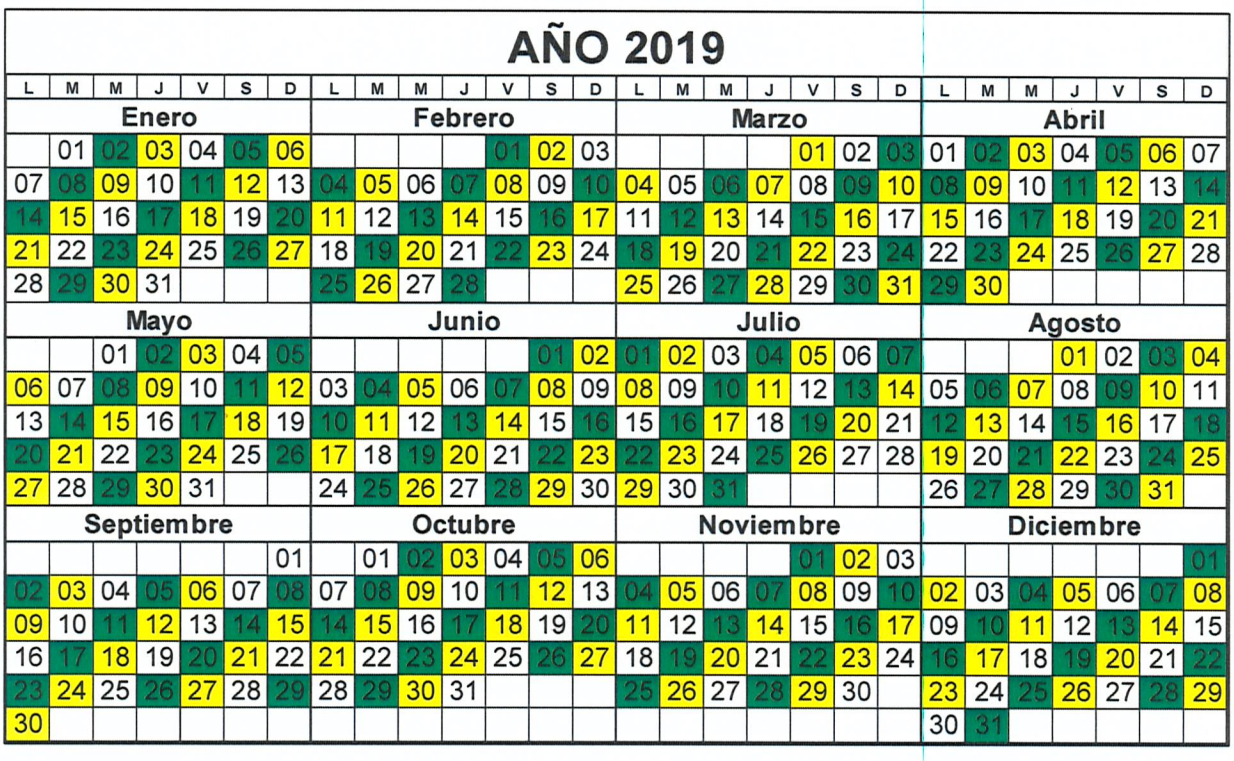
En tabla 1, se presenta calendario, destacando en color verde, los días que se debe acceder a la estación por cambio de filtros en equipos discretos.

Se debe tener presente, que en el caso de implementar cualquier de las dos alternativas antes mencionadas, es necesario realizar la evaluación del equipo que se deberá instalar para el MP 2,5, ya que el actual equipo partisol instalado mide en forma paralela ambas variables (MP 10 y MP 2,5) por lo que se requerirá un nuevo equipo en la plataforma superior y, por ende, se deberán considerar este nuevo requerimiento en ambas alternativas antes indicadas.

Ambas alternativas deben ser complementadas con una solución definitiva y formal de accesibilidad a la estación de lunes a domingo por parte del personal que opera la estación de monitoreo, esto debido a que hoy sólo se puede acceder de lunes a viernes y solamente en casos excepcionales (como por ejemplo corte de luz en la estación) los días sábado y domingo.

Tabla 1: Calendario de Monitoreo para equipos discretos, en verde día de cambio de filtro, en amarillo día en que el filtro corre.

Corporación Nacional del Cobre de Chile
Vicepresidencia Operaciones Norte
11 norte N° 1291, Villa Exótica
Calama
II Región, Chile



Adicionalmente, en el **"INFORME EVALUACIÓN REPRESENTATIVIDAD POBLACIONAL MP10 ESTACIÓN COLEGIO PEDRO VERGARA KELLER DFZ-2018- 1665-II-NCJULIO 2018"**, que da origen a la Resolución Exenta N° 915/2018 de la Superintendencia de Medio Ambiente, que califica con representatividad poblacional para MP 10 a dicha estación de monitoreo, indica la siguiente observación textual… "Al Oeste (O) del equipo se ubica un sitio eriazo a aproximadamente 30 metros medidos desde el cabezal, el cual, de acuerdo a sus dimensiones (1 hectárea), puede comportarse como un sitio emisor de polvo, ya que al momento de la inspección estaba siendo utilizado por vehículos como estacionamiento. Esta situación que se debe tener en cuenta si a futuro se produjera un cambio en el uso del terreno colindante a la estación y se observan mediciones fuera del comportamiento normal".

Ante lo antes indicado y con el objetivo de evaluar las condiciones que presenta dicho sitio eriazo y potenciales mejoras, especialmente ante la ocurrencia de eventos y fenómenos meteorológicos que normalmente se presentan en Calama, esta estación se ve impactada

Corporación Nacional del Cobre de Chile
Vicepresidencia Operaciones Norte
11 norte N° 1291, Villa Exótica
Calama
II Región, Chile

directamente por las emisiones adicionales que genera el sitio eriazo que se emplaza al costado Oeste de la estación, es que solicitamos a usted apoyo para evaluar posibles mejoras en conjunto con los actores que correspondan en fin de obtener mediciones representativas en la estación de monitoreo.

Finalmente y reiterando que existe absoluta disponibilidad para revisar posibles mejoras, es que proponemos una mesa técnica que se concrete a la brevedad posible, para buscar las mejores soluciones a la inquietud planteada por su parte y evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar mejoras en el sitio eriazo próximo a la estación de monitoreo.

Saluda atentamente,

CLAUDIO FLORES ALVAREZ
Gerente de Asuntos Comunitarios y Sustentabilidad
DISTRITO NORTE CODELCO

CODELCO CHILE
GERENCIA ASUNTOS COMUNITARIOS Y SUSTENTABILIDAD
DISTRITO NORTE

c.c.: Director de Comunidades y Medio Ambiente DN.
Archivo