

APRUEBA PROPUESTA METODOLÓGICA DE CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (MP10) DE LA CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, PARA EL TRANQUE TALABRE, EN EL MARCO DE LA RESOLUCIÓN EXENTA N°204/2024 MMA, QUE APRUEBA MEDIDAS PROVISIONALES EN CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 43 BIS DE LA LEY 19.300 Y MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ZONA SATURADA DE CALAMA Y SU ÁREA CIRCUNDANTE.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1137

SANTIAGO, 12 de julio de 2024

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, “Ley N°19.300”); 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 el Decreto con Fuerza de Ley N°29 que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.834, Sobre Estatuto Administrativo; en la Ley N°21.562, que modifica la Ley N°19.300, sobre bases generales del medio ambiente, con el objeto de establecer restricciones a la evaluación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas (en adelante, “Ley N°21.562”); en el Decreto Supremo N°57, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que declara zona saturada por material particulado respirable MP10, a la ciudad de Calama y su área circundante (en adelante, “D.S. N°57/2009 MINSEGPRES”); en la Resolución Exenta N°204, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba medidas provisionales en conformidad con el artículo 43 Bis de la Ley N°19.300 y medidas complementarias para la zona saturada de la ciudad de Calama y su área circundante (en adelante, “Res. Ex. N°204/2024 MMA”); en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija la Planta de Personal de la Superintendencia del Medio Ambiente y su Régimen de Remuneraciones; en la Resolución Exenta N°52, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en el Decreto N°70, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N°119123/98/2023, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente que nombra a la Jefa de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/73/2024, que nombra al Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1° Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “Superintendencia” o “SMA”) es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación



Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de gestión ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2° Que, la letra e) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, faculta a esta Superintendencia a requerir a los sujetos sometidos a su fiscalización, las informaciones y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, de conformidad a lo señalado en la ley. Asimismo, la letra f) del mismo artículo faculta a la SMA para establecer normas de carácter general sobre la forma y modo de presentación de los antecedentes a que se refiere el considerando anterior.

3° Que, el artículo único de la Ley N°21.562, incorpora el artículo 43 bis a la Ley N°19.300, el que establece lo siguiente:

“Artículo 43 bis.- Una vez declarada una zona como latente o saturada, mediante resolución suscrita por el Ministerio del Medio Ambiente, se podrán adoptar, fundada- mente, medidas provisionales de acuerdo a lo señalado al artículo 32 de la Ley N°19.880, en conformidad con los antecedentes considerados en el proceso de elabo- ración de la norma que declara la zona como latente o saturada, así como con la norma de calidad respectiva y con la naturaleza y gravedad de afectación de los componentes ambientales y la salud de la población, durante el plazo considerado para la elabo- ración de anteproyecto del plan respectivo. Dichas medidas podrán mantenerse hasta la dictación del respectivo plan de prevención o descontaminación. Las medidas provisio- nales establecidas se extinguirán una vez publicado en el Diario Oficial el decreto que establezca el plan de prevención o descontaminación, por el solo ministerio de la ley. Las medidas provisionales podrán ser alzadas o modificadas durante el procedimiento de elaboración del plan de prevención y/o de descontaminación, de oficio o a solicitud de parte, en virtud de circunstancias sobrevinientes o que no pudieron ser tenidas en cuenta en el momento de su adopción”.

4° Que, por el Decreto Supremo N°57, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, se declaró zona saturada por material particulado respirable MP₁₀, como concentración anual, a la zona geográfica que comprende a la ciudad de Calama y su área circundante.

5° Que, con el objetivo de resguardar la salud de sus habitantes y proteger el medio ambiente, conforme a lo establecido en los artículos 69 y 43 bis de la Ley N°19.300, el Ministerio del Medio Ambiente aprobó mediante la Res. Ex. N°204/2024 MMA, las medidas provisionales en conformidad con el artículo 43 Bis de la Ley 19.300 y medidas complementarias para la zona saturada de Calama y su área circundante.

6° Que, en el resuelto 1, numeral i) de la Res. Ex. N°204/2024 MMA, se establece como medida provisional los límites de emisión de Material Particulado Respirable (en adelante “MP₁₀”) indicados en la Tabla 1, para las faenas mineras y el Tranque Talabre de la Corporación Nacional del Cobre (en adelante, “el titular” o “Codelco”), los cuales se encuentran vigentes desde la publicación de la resolución en el Diario Oficial.



7° Que, para efectos de cuantificar las emisiones máximas permitidas en las fuentes principales de Codelco, en el resuelvo 1, numeral ii) de la Res. Ex. N°204/2024 MMA, se estableció que las fuentes reguladas deberán presentar a la SMA, en un plazo de 1 mes desde la publicación de la resolución, una propuesta metodológica de cuantificación de emisiones anuales de material particulado respirable MP₁₀ en ton/año, que considere las emisiones fugitivas. Dicha propuesta deberá considerar el factor de emisión utilizado, el nivel de actividad y eficiencia, indicando para cada uno de ellos el medio de verificación y los procedimientos para acreditar el cumplimiento de los límites exigidos. Así mismo, señala que la SMA dispondrá de un plazo de 3 meses contados desde la recepción de la propuesta, para informar sobre su aprobación.

8° Que, con fecha 12 de abril de 2024, encontrándose dentro del plazo, mediante carta GS-DN- 188/2024, el titular ingresó a la SMA la propuesta de metodología de cuantificación de emisiones de MP₁₀ para cada una de sus unidades fiscalizables: División Ministro Hales (DMH), División Chuquicamata (DCH), División Radomiro Tomic (DRT) y el Tranque Talabre.

9° Que, realizado el examen de información a las propuestas metodológicas de cuantificación de emisiones de MP₁₀ presentadas por el titular, la SMA levantó observaciones relativas a las Divisiones: Ministro Hales, Chuquicamata y Radomiro Tomic; por lo cual mediante Resolución Exenta N°999, de fecha 26 de junio de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se rechazó la propuesta de metodología de cuantificación de emisiones de dichas Divisiones, ordenando su reingreso. En dicho sentido, la presente resolución dice relación exclusivamente con el proceso de revisión para la metodología de estimación de emisiones de MP₁₀ asociado al Tranque Talabre.

10° Que, de acuerdo con la revisión realizada por esta Superintendencia a la metodología de cuantificación de emisiones de MP₁₀ del Tranque Talabre, se constató que la propuesta presentada por el titular cuenta con los antecedentes técnicos necesarios para su aprobación, no obstante, se presentan las siguientes observaciones:

- i. En relación con la estimación de emisión por erosión eólica del Tranque Talabre, se observa que el titular propone determinar el contenido de finos requerido para la aplicación del factor de estimación de emisiones, solamente en las parcelas activas, sin embargo, corresponde determinar el contenido de finos para cada una de las parcelas y subparcelas que conforman el tranque, es decir, activas, inactivas y en preparación, y aplicarlo en la correspondiente fórmula de estimación de emisiones.
- ii. Por otra parte, respecto del nivel de actividad en el tranque y la eficiencia de reducción de emisiones asociada a la erosión eólica, se observa que el titular señala que es posible considerar, en este tipo de fuente emisora, como medida de mitigación la formación de costra salina (cuya costra superficial es formada después de 4-6 meses de depositado el relave, protege a este de las condiciones ambientales de la zona, siendo su vida media de aproximadamente 3 años), por tanto, la superficie de las parcelas que tengan una costra salina menor a tres años desde la última depositación de relave en su superficie, el titular considerará una eficiencia de 100% de abatimiento de material particulado, dado que el relave estaría contenido bajo esta costra salina y no expuesto a la acción del viento. Al respecto, esta Superintendencia observa que no es posible asumir que la costra que se forma en las parcelas con relave permite un 100% de mitigación, por lo tanto, la



determinación del contenido de finos y la estimación de emisiones se deberá realizar en toda la superficie del Tranque Talabre (parcelas y subparcelas activas, inactivas y en preparación).

11° Que, mediante la Resolución Exenta N°587, de fecha 12 de abril de 2024 de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “Res. Ex. N°587/2024 SMA”), se establecen instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para los sujetos regulados por las medidas provisionales para la zona saturada de la ciudad de Calama y su área circundante, donde se entregan directrices generales sobre la forma de presentar los reportes requeridos en las medidas provisionales.

12° Que, realizado el examen de información a la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones de MP₁₀ presentada por el titular mediante la carta GS-DN-188/2024 para el Tranque Talabre, y teniendo en cuenta las observaciones descritas en el considerando 10° de la presente resolución, es posible señalar que la propuesta metodológica se ajusta a los requerimientos de plazo, forma y contenidos exigidos por la Res. Ex. N°204/2024 MMA, motivo por el cual se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO. APROBAR la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones presentada por la la Corporación Nacional del Cobre, respecto del “Tanque Talabre”, ubicado a 12 kilómetros de la ciudad de Calama, en el sector del Salar de Tálabre, de conformidad al documento técnico “Metodología de Cuantificaciones de Emisiones de MP10” presentado mediante carta GS-DN-188/2024, estableciéndose lo indicado en el resuelvo tercero del presente acto.

SEGUNDO. HACER PRESENTE que forma parte integrante de esta resolución, el informe técnico de fiscalización ambiental elaborada por esta Superintendencia y sus anexos, el cual corresponde al expediente DFZ-2024-2108-II-MP-MMA encontrándose disponible en <https://snifa.sma.gob.cl/Fiscalizacion>.

TERCERO. CONSIDERACIONES. La metodología aprobada deberá aplicarse considerando obligatoriamente lo siguiente:

- a) Para contemplar todas las emisiones de los procesos de carga y descarga de material, el nivel de actividad será equivalente a las toneladas del material cargado más el descargado, es decir, es igual a las toneladas del material trasladado, multiplicadas por dos, lo que deberá considerarse en el reporte anual.
- b) En cuanto a la estimación de emisiones por excavación/movimiento de material por uso de maquinaria pesada, se debe presentar en el reporte anual el área excavada/compactada durante el año que reporta, identificando la respectiva parcela o subparcela en formato KMZ.
- c) Para la estimación de emisiones por efecto de la erosión eólica, se debe determinar el contenido de finos en todas las parcelas y subparcelas, tanto activas como inactivas, y aquellas en preparación, de acuerdo con los procedimientos descritos en el Anexo A de la propuesta del titular y considerar la superficie respectiva, de modo que la emisión final sea el resultado del 100% de la superficie del tranque potencialmente erosionable.



- d) Para el tránsito por caminos, tanto pavimentados como no pavimentados industriales, el reporte debe considerar: i) se debe presentar el detalle de cómo se determina el peso promedio de la flota para el año que reporta; ii) para el nivel de actividad se deben considerar tanto los viajes de ida y vuelta de cada vehículo, y adjuntar una tabla que contenga todos los caminos (pavimentados/no pavimentados industriales), junto con sus distancias, y archivo KMZ con todos los caminos identificando los pavimentados de los no pavimentados; adicionalmente se deberá presentar los valores de las dos formas de cálculo propuestas para determinar el nivel de actividad, con los respectivos antecedentes para determinar la más conservadora; iii) una tabla con todos los vehículos que se utilizaron en el Tranque en el año que reporta, indicando tara (peso de un vehículo sin carga), capacidad volumétrica (en [m³]), capacidad másica (en [t]), y peso promedio entre vehículo cargado y descargado; iv) en caso de aplicar un programa de humectación, se debe acompañar el reporte anual con registros y medios de verificación que den cuenta de la aplicación de riego; v) respecto del cálculo de eficiencia de caminos no pavimentados, se deberá entregar detalle de determinación de línea base anual y resultado de mediciones con equipo dust track y análisis estadístico que justifique la eficiencia obtenida y utilizada en el cálculo de la emisión.
- e) Para la estimación de emisiones por combustión de motor de vehículos y maquinaria, se deberá detallar el tipo de vehículo/maquinaria que conformo la flota del año reportado y sus características (tipo de combustible, tecnología, entre otros). Así mismo, en el caso de la maquinaria todos los valores de potencias y rendimientos de estas deberán ser justificados con sus respectivas fichas técnicas.
- f) Para todas las fuentes que aplique debe presentar los resultados de las campañas de determinación de contenido de fino y humedad, así como un resumen del valor obtenido para aplicar en la determinación de la emisión.

CUARTO. REPORTE. En base a la metodología aprobada y la Res. Ex. N°587/2024 SMA, se deberá presentar el correspondiente informe anual través del Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT), conforme a lo siguiente:

Informe anual, de acuerdo con lo establecido en la medida provisional, Codelco deberá enviar un reporte anual de emisiones a la SMA, incluyendo información sobre las medidas ejecutadas, el cual deberá ser remitido hasta el 31 de marzo de cada año calendario en que la resolución esté vigente. Dicho informe deberá contener como mínimo lo siguiente:

- a) Resumen con descripción de los principales resultados obtenidos sobre el cumplimiento de los límites de emisiones exigidos en el Resuelvo primero numeral i) de la Res. Ex. N°204/2024 MMA.
- b) Identificación del titular y de su representante legal (Nombre, rut, correo electrónico, dirección).
- c) La identificación de todas las fuentes y procesos emisores de material particulado del Tranque Talabre, basados en la metodología aprobada.
- d) El nivel de actividad respectivo por fuente/proceso real de todos los tipos de fuentes identificados, basados en la metodología aprobada, para el año calendario que reporta, con los medios de verificación respectivos.
- e) Resultados provenientes de la memoria de cálculo de las emisiones de MP₁₀ cuantificadas de acuerdo con la metodología aprobada por la Superintendencia del Medio Ambiente,



expresando las emisiones en toneladas/año (t/año) por tipo de fuente y la sumatoria de estas. Para el caso del primer año, y en atención a que el periodo de evaluación de los límites no comenzó el 1 de enero, **se deberá utilizar la ecuación establecida en el resuelto primero, numeral ii) de la medida provisional** (énfasis agregado).

- f) Anexo con Planilla Excel con el cálculo individual de las emisiones anuales de MP₁₀ para cada una de las fuentes emisoras que son que conforman parte del Tranque Talabre y la suma de éstas, asegurando la trazabilidad de los cálculos.
- g) Anexo con los Informes de resultados de muestreos de contenido de finos y humedad para cada una de las campañas realizadas por tipo de fuente.
- h) Anexo con Planilla Excel con datos de dirección y velocidad de viento a nivel horario de la estación Talabre 3, para el año calendario que reporta; así como los datos de precipitación (agua caída) a nivel diario utilizados para los factores de ajuste, identificando la estación meteorológica de referencia.
- i) Anexo con Certificado de calibración y de mantenciones vigente de el o los equipos Dust Track utilizados.
- j) Todas las consideraciones del Resuelto tercero de la presente resolución.
- k) Cualquier otro antecedente que el titular considere necesario y que permita verificar lo reportado en el informe.

QUINTO. TENER PRESENTE. Que las actividades de muestreo/análisis y medición deberán ser realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), que cuente con autorización vigente en los alcances correspondientes a la actividad que debe informar. Aquellas actividades que no estén incluidos en los alcances de las ETFA autorizadas, podrán continuar desarrollándose de manera transitoria por empresas que cumplan con la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia que “Dicta instrucción de carácter general para la operatividad del reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA), para titulares de instrumentos de carácter ambiental”, o la que la reemplace. Respecto de aquellos alcances para los que no existan empresas acreditadas por el Instituto Nacional de Normalización (INN), ni autorizadas por organismos de la administración del Estado, podrán seguir siendo ejecutados por las empresas o personas naturales que lo han realizado hasta ahora.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO.

**CLAUDIA PASTORE HERRERA
SUPERINTENDENTA (S) DEL MEDIO AMBIENTE**

BRS /JAA/CLV/JRF/ESD/MHM

Notificar por correo electrónico:

-Oscar Leal Choque, en representación de Corporación Nacional del Cobre. Huérfanos N°1270, comuna de Santiago, región Metropolitana de Santiago. correo electrónico: oleal@odelco.cl





Adj.;

- Informe de fiscalización DFZ-2024-2108-II-MP-MMA

C.c.:

- Fiscalía, SMA.
- División de Fiscalización, SMA.
- Oficina de Partes, SMA.
- Oficina Regional de Antofagasta, SMA
- Delegación de Calama, SMA.

Expediente Ceropapel N°8.328/2024

