



**REQUIERE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA  
RESPECTO DE METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DE  
EMISIONES E INSTRUYE LA FORMA Y EL MODO DE  
PRESENTACIÓN DE LOS ANTECEDENTES SOLICITADOS  
A COMPAÑÍA MINERA TECK CARMEN DE  
ANDACOLLO.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1193**

**SANTIAGO 10 OCT 2017**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; 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; la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N° 59, de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para la localidad de Andacollo y sectores aledaños; la Resolución Exenta N° 697 de fecha 21 de Agosto de 2015, de la Superintendencia de Medio Ambiente, que aprobó la Metodología de Estimación de Emisiones presentada por Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, de acuerdo al Plan de Descontaminación Atmosférica para la localidad de Andacollo y sectores aledaños; el ORD N° 1401 del 07 de Junio de 2017 de la Superintendencia de Medio Ambiente, que solicita información que indica; la carta DLA-CDA-2017-036 del titular Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, que da respuesta a Ord 1401 de 2017 SMA; el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; Resolución Exenta N° 424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente ; 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° El inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece que la Superintendencia es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de carácter ambiental que dispone la Ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia;

2° Lo dispuesto en la letra e) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que faculta a esta Superintendencia para requerir, a los sujetos sometidos a su fiscalización, la información y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, concediendo un plazo que sea proporcional al requerimiento de la Superintendencia;

3° El D.S. N° 59 de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Plan de Descontaminación Atmosférica de Andacollo y sectores aledaños, cuyo artículo 3° letra a.2. del Capítulo II dispone que: "Las fuentes emisoras mencionadas en la Tabla N° 6, deberán presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, para su aprobación, una metodología para el cálculo de sus emisiones. La propuesta de metodología deberá ser presentada en un plazo máximo de 3 meses, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Plan y deberá obtenerse la aprobación de la metodología a más tardar dentro de los 3

meses siguientes. Las emisiones deberán calcularse a partir del día 1° del mes siguiente de la fecha de aprobación de la metodología por la mencionada Superintendencia”.

3° Que, mediante Resolución Exenta N° 697 del 21 de Agosto de 2015, la Superintendencia de Medio Ambiente aprobó la Metodología de Estimación de Emisiones presentada por Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, de acuerdo al Plan de Descontaminación Atmosférica para la localidad de Andacollo y sectores aledaños.

4° Que, a través del ORD N° 1401 del 7 de junio de 2017, la Superintendencia comunicó a Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, que se detectaron observaciones en el cálculo de emisiones en el informe correspondiente al año 2016. Al respecto se solicitó al titular analizar cada una de las observaciones realizadas, y en virtud de ello, presentar un nuevo informe de estimación de emisiones y ajustando el cálculo de emisiones a lo dispuesto en la RE N° 697 de 2015 SMA o en su defecto, presentar una propuesta de modificación de metodología de determinación de emisiones que se adapte a la actual forma de proceder.

5° Que, a través de carta DLA-CDA-2017-036 de Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, el titular da respuesta a Ord. 1401 de 2017 SMA, presentando documento “Informe de Respuesta a requerimiento de información de Ordinario N°1401 año 2017 de la Superintendencia de Medio Ambiente”, el que acompaña de Anexo 1 denominado “Metodología de estimación de emisiones del MP10 Teck CDA – PDA”. En este último documento se propone realizar cambios a la actual metodología, en particular a 1) La forma de obtención de eficiencia de supresores de polvo aplicados en caminos no pavimentados; 2) La obtención del parámetro contenido de Silt para la fórmula de estimación de emisiones de tránsito por caminos pavimentados y 3) El nivel de actividad para determinar las emisiones asociadas al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados.

6° Que, la metodología de estimación de emisiones debe ser autosustentable, por tanto debe considerar todos los antecedentes y procedimientos necesarios para la estimación de emisiones, los que deben estar descritos explícitamente en el documento.

7° Que el resuelvo segundo de la Resolución Exenta N° 697 de 21 de Agosto de 2015, de la Superintendencia de Medio Ambiente, señala en su numeral 1 que “Se deberán utilizar los factores y parámetros presentados. Será posible realizar cambios a éstos, siempre que sean debidamente justificados, con el fin de mejorar el ajuste a la realidad” y en su numeral 3 que “Deberán informarse las mejoras tecnológicas que se puedan implementar en el transcurso del tiempo, tanto a los sistemas de abatimiento de emisiones, como al proceso productivo y que sean motivo de modificación de la metodología presentada”.

8° Que la propuesta de modificación de metodología presentada a través de carta DLA-CDA-2017-036 no se condice con los criterios antes señalados, y por lo tanto con la información recibida no es posible realizar la evaluación de las modificaciones a la metodología presentada.

#### **RESUELVO:**

**PRIMERO.INSTRUIR.** La Compañía Minera TECK Carmen de Andacollo deberá presentar antecedentes que complemente la metodología de estimación de emisión, en base al documento remitido a través de carta DLA-CDA-2017-036, el que deberá considerar lo siguiente:

1. Justificar técnicamente las diferencias entre la propuesta para la determinación de parámetros y nivel de actividad de las emisiones provenientes de los caminos pavimentados y caminos no pavimentados.

En particular, deberá justificar técnicamente la diferencia propuesta para obtener el parámetro “contenido de Silt” en caminos pavimentados y “contenido de fino” en caminos no pavimentados.

Adicionalmente, se deberá aclarar si la propuesta para determinar el nivel de actividad en caminos, dado por el número de viajes, será en base a la información recopilada en los GPS de los vehículos, tanto para los caminos pavimentados como los no pavimentados. En caso de ser diferente deberá justificarlo técnicamente.

2. En el capítulo “Factores de emisión”, además de detallar los factores de emisión a utilizar, se deberán describir los parámetros de emisión utilizados. Para lo anterior, se requiere que para cada uno de los parámetros se indique la metodología para su determinación, con las referencias y justificaciones que correspondan. Se deberá considerar el siguiente formato para la descripción:

Fuente de emisión	Nombre del Parámetro	Tipo de determinación	Forma de determinación del parámetro	Referencia forma de determinación	Valor del Parámetro	Frecuencia de actualización
-------------------	----------------------	-----------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------	-----------------------------

Para lo anterior se debe tener presente lo siguiente:

- En tipo de determinación indicar si se utilizará medición/muestreo, estimación o bien si se utilizará un valor de referencia.
- En la forma de determinación, señalar la ruta de cálculo para determinar el valor final del parámetro a utilizar, en los casos que no correspondan a valor de referencia.
- En “referencia de la forma de determinación” señalar si la metodología asociada corresponde a elaboración propia o referencia bibliográfica, especificándola.
- En tanto, en el caso que se utilice un valor de referencia deberá señalarlo en el campo “Valor de Parámetro” el valor del parámetro a utilizar.
- En el caso de parámetros que presenten un comportamiento espacial y/o temporal que requiera su actualización más periódica deberá establecerse una frecuencia de actualización acorde. En todos los casos debe indicar con qué frecuencia se actualizarán los parámetros.

3. Respecto del Nivel de actividad. Presentar la referencia de cómo se determinarán los niveles de actividad para cada uno de los procesos identificados como fuentes de emisión, indicando el periodo base en que se calcula el nivel de actividad (días, horas, etc.) y explicitando los cálculos y transformaciones de unidades correspondientes. Se deberá considerar el siguiente formato para la descripción:

Fuente de emisión	Nivel de actividad	Tipo de determinación	Forma de obtención	Medio de verificación
-------------------	--------------------	-----------------------	--------------------	-----------------------

Para lo anterior se debe tener presente lo siguiente:

- En tipo de determinación indicar si se utilizará medición o estimación.

- b) En forma de obtención indicar la fuente de información para determinar el valor, precisando la resolución temporal con que se obtendrá el nivel de actividad.
- c) En medio de verificación, indicar el registro que se adjuntará para corroborar la información reportada.

4. Respecto a la eficiencia, presentar como se determinará el porcentaje de eficiencia de reducción de emisiones para cada fuente de emisión. Se deberá considerar el siguiente formato para la descripción:

Fuente de emisión	Forma de cuantificación de la eficiencia	Cuantificación de la eficiencia	Medio de verificación
-------------------	--	---------------------------------	-----------------------

Para lo anterior se debe tener presente lo siguiente:

- a) En forma de cuantificación de la eficiencia indicar si se utilizará medición, o bien si se utilizará un valor de referencia.
- b) En el caso de la fuente de emisión "camino no pavimentados" y "camino pavimentados", se deberá considerar la descripción de eficiencia para cada una de las alternativas de mitigación por separado (Agua y distintos tipos de supresores).
- c) En la cuantificación de la eficiencia se deberá indicar la forma de obtención de este valor. En el caso de campañas de medición de deben indicar las características de éstas (frecuencia de medición, duración de la medición, N° de puntos la campaña de medición por tramo, entre otros) y la ruta de cálculo para la determinación del valor final a utilizar, indicando el procesamiento de datos y las correspondientes validaciones que se realizan.

En el caso la eficiencia de supresores de polvo en caminos de faena, para que ésta sea reconocida se deberá adjuntar documento anexo explicativo con la metodología para el cálculo de eficiencia, que señale claramente, como se determina la línea base o nivel basal de concentraciones de MP10, y como se realizan las mediciones posteriores a la aplicación de la medida de mitigación y la ruta de cálculo para la obtención de la eficiencia final. En cuanto al Anexo 1, "Calendario de Mediciones" se deberá incorporar los campos: alternativa de mitigación para el tramo medido, valor de línea base, valor medido (indicando unidades) y eficiencia, quedando el formato de la siguiente forma:

N°	Fecha de Medición	Hora de medición	Lugar de Medición (tramo)	Alternativa de mitigación	Fue realizada la medición		Valor de la línea base	Valor de la Medición	Eficiencia obtenida
					Si	No			

**SEGUNDO. FORMA.** La información requerida deberá remitirse en la forma y modo que se instruye a continuación:

1. Se deberá acompañar un ejemplar de cada uno de los documentos y datos solicitados.
2. Junto a lo anterior, una copia de la documentación solicitada deberá ser entregada en formato EXCEL para los datos numéricos y en PDF para los documentos, ambos en soporte digital (CD o DVD).

La información requerida, que se remitirá en la forma y modo señalado, deberá ser entregada en la oficina de partes de esta Superintendencia, ubicada en calle Teatinos 280, piso 8, comuna y ciudad de Santiago.

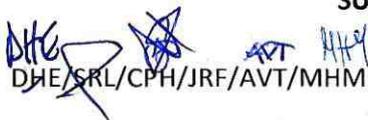
**TERCERO. PLAZO DE ENTREGA.** Para el cumplimiento del requerimiento de información señalado deberá ser entregada dentro del **plazo de 10 días hábiles**, contados desde la notificación de la presente resolución.

**CUARTO. APERCIBIMIENTO.** Requiérase bajo **sanción** de entregar en tiempo y forma los antecedentes requeridos en ésta resolución, adoptándose las medidas que procedan en virtud de las facultades legales que le asisten a este servicio.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
RUBÉN VERDUGO CASTILLO  
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



  
DHE/SRL/CPH/JRF/AVT/MHM

**DISTRIBUCIÓN:**

**Notifíquese por Carta Certificada:** Francisco Javier Allendes Barros, Representante Legal Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, Camino a Chepiquilla S/N Casilla 3, Andacollo, IV Región, Chile.

**C.C.:**

1. División de Fiscalización SMA.
2. Fiscalía SMA.
3. Oficina Regional de Coquimbo SMA.
4. Oficina de Partes SMA.