

J.- ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

El D.S. N°94, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que fija el procedimiento y las etapas para establecer Planes de Prevención y de Descontaminación exige la elaboración de un análisis general de impacto económico y social de los planes de descontaminación (AGIES), el cual se realizará en conjunto con el proyecto de Plan.

K.- CONDICIONES QUE SE EXIGIRÁN PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS ACTIVIDADES EN EL ÁREA GEOGRÁFICA EN QUE SE ESTÉ APLICANDO EL PLAN

Las condiciones para las nuevas actividades y/o nuevos proyectos, que deban ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que se desarrollen dentro del polígono de zona saturada serán los siguientes:

1. Realizar un inventario de emisiones de sus actividades y su efecto sumativo a la calidad del aire del polígono de la zona saturada.
2. Asegurar mediante medios de verificación válidos y monitoreo de material particulado, una tasa de emisión de material particulado igual a cero. Esto implica implementar medidas de mitigación y compensación a sus emisiones.

Entre las medidas de mitigación estarán:

3. Aplicación de supresores de polvo en caminos no pavimentados.
4. Aplicación de supresores de polvo en fuentes emisoras.
5. Incorporar tecnología apropiada para la disminución de emisiones.

De no ser efectivas las medidas, la autoridad a cargo de la fiscalización (Superintendencia de Medio Ambiente) podrá solicitar la evaluación de nuevas medidas y/o metodología a las fuentes emisoras.

Por otro lado, las condiciones para las nuevas actividades y/o nuevos proyectos, que no deban ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que se desarrollen dentro del polígono de zona saturada serán los siguientes:

- Realizar un inventario simple de emisiones de sus actividades.
- Aplicación de supresores de polvo en las principales fuentes emisoras.
- Incorporar tecnología apropiada para la disminución de emisiones.

L.- PROGRAMA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES Y REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL PLAN

Las compañías mineras Teck, Dayton, y el Municipio de Andacollo, deberán entregar a la Superintendencia de Medio Ambiente, un informe anual sobre el cumplimiento de las medidas que según este Plan les corresponde cumplir y una estimación de las emisiones anuales, que considere las emisiones fugitivas. Para tales efectos, se utilizarán como referencia las metodologías contenidas en el AP-42 de la agencia ambiental de EE.UU. (US-EPA).

El informe deberá contener los siguientes antecedentes: identificación de todas las fuentes emisoras, plano de localización de las fuentes emisoras (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), descripción de cada fuente emisora con la información útil para estimar las emisiones anuales, como: horas de funcionamiento, ciclos continuos o batch, cantidad de material, entre otros; metodología para estimar emisiones, una justificación en caso de modificaciones a la metodología y una memoria de cálculo.

El primer informe deberá ser entregado dentro de los primeros 15 días del mes de enero del año calendario siguiente a la fecha de entrega de vigencia del presente Plan. Los informes siguientes deberán presentarse dentro de los primeros 15 días del mes de enero de cada año.



Andacollo, 25 de julio de 2012
CMD 103/2012

Señor
Cristián Felmer B.
SEREMI de Medio Ambiente
Región de Coquimbo
Presente

INC	10041	27/7/12
DE	S. TAGUACOSO	13:00
OB	BALA COQUIMBO	

De mi consideración:

En relación a lo señalado en su ORD. N° ²⁴²142 del 17 de julio de 2012, indico a Ud. que es de nuestro mayor interés que la calidad del aire en Andacollo se encuentre en valores bajo norma, lo anterior queda reflejado en el proyecto “Proyecto Andacollo Oro – Medidas para el cumplimiento del Plan de Descontaminación de Andacollo”, sometido con fecha 05 de julio al SEIA, el cual incluye medidas adicionales de control de polvo a nuestro proceso. Además, hemos asistido, tal como Ud. señala, a todas las reuniones convocadas en el marco de la elaboración del Plan de Descontaminación.

Respecto a las denuncias realizadas, es posible indicar que, para poder dar cuenta formalmente de éstas se requiere antecedentes también formales que verifiquen las denuncias indicadas, asunto que en este caso no ocurre. A pesar de lo anterior, indico a Ud. lo siguiente:

- “Tránsito de vehículos por la ciudad de Andacollo (donde no estarían utilizando by pass)”: respecto a esta denuncia es posible indicar que el Considerando 7.4. de la RCA N° 360/2008 señala “Cuando se encuentre operativo el By-Pass de Andacollo el tránsito de camiones de transporte de mineral, materiales, producción e insumos se realice exclusivamente a través de este y no por las calles de Andacollo”, situación que se mantiene en la actualidad.

Es importante aclarar que el tránsito vehicular de los vehículos livianos no está restringido por las calles de Andacollo, por cuanto parte de nuestros trabajadores y colaboradores habitan ahí.

- “Tránsito de caminos mineros sin mantención de supresores de polvo, chancadores sin control de material particulado, diferencia de las operaciones durante las noches donde no tomarían los resguardos de control de material particulado, entre otros”: respecto a esta denuncia se adjuntan los registros de riego de caminos del mes de julio y el registro de la mantención de aspersores de los meses mayo y junio, ya que en julio no se han realizado



cambios y dado que el registro de la espuma es mensual, se adjunta el registro de los primeros seis meses del año, con lo cual se verifica el cumplimiento de las condiciones establecidas en nuestra RCA.


Por otra parte, su ORD. también señala, que las acciones denunciadas habrían generado situaciones que aumentan las emisiones de material particulado, hechos que se habrían estado repitiendo en las últimas semanas y cita como ejemplo el valor registrado en la estación Hospital el día 13 de julio, día en que se registró $151,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ de PM-10. Al respecto es importante aclarar, tal como es de su conocimiento, ya que es parte de las conclusiones del informe “Diagnóstico de calidad del aire y medidas de descontaminación, Andacollo”, que el impacto de Dayton y Teck en la Estación Hospital es similar y que existe un impacto relevante en esta estación de fuentes emisoras “informales” cercanas a dicha estación, por lo que no corresponde atribuir a nuestras emisiones dicha excedencia.

Por lo anterior, le solicito realizar cuanto antes un estudio que permita identificar las “fuentes no identificadas”, las cuales son responsables del 61% del material particulado registrado en la estación Hospital, según el Informe elaborado por el CENMA, ya que si éstas no son controladas, ninguna de las medidas a realizar por esta Compañía ni por las demás fuentes van a tener un impacto real en la calidad de aire de Andacollo.

Aprovecho la ocasión de enviar a usted fotografías de fuentes emisoras de material particulado, las cuales fueron enviadas a strencoso.4@mma.gob.cl los días 06 de julio y 22 de junio pasado y otras más actuales.

Finalmente, manifiesto a Ud. mi preocupación por el desarrollo de las futuras reuniones, toda vez que las denuncias e inquietudes de los vecinos, a nuestro entender son producto de la razonable inquietud de la comunidad y autoridad local del avance del plan de descontaminación, cuyo énfasis no quedó demostrado en el desarrollo de la reunión.

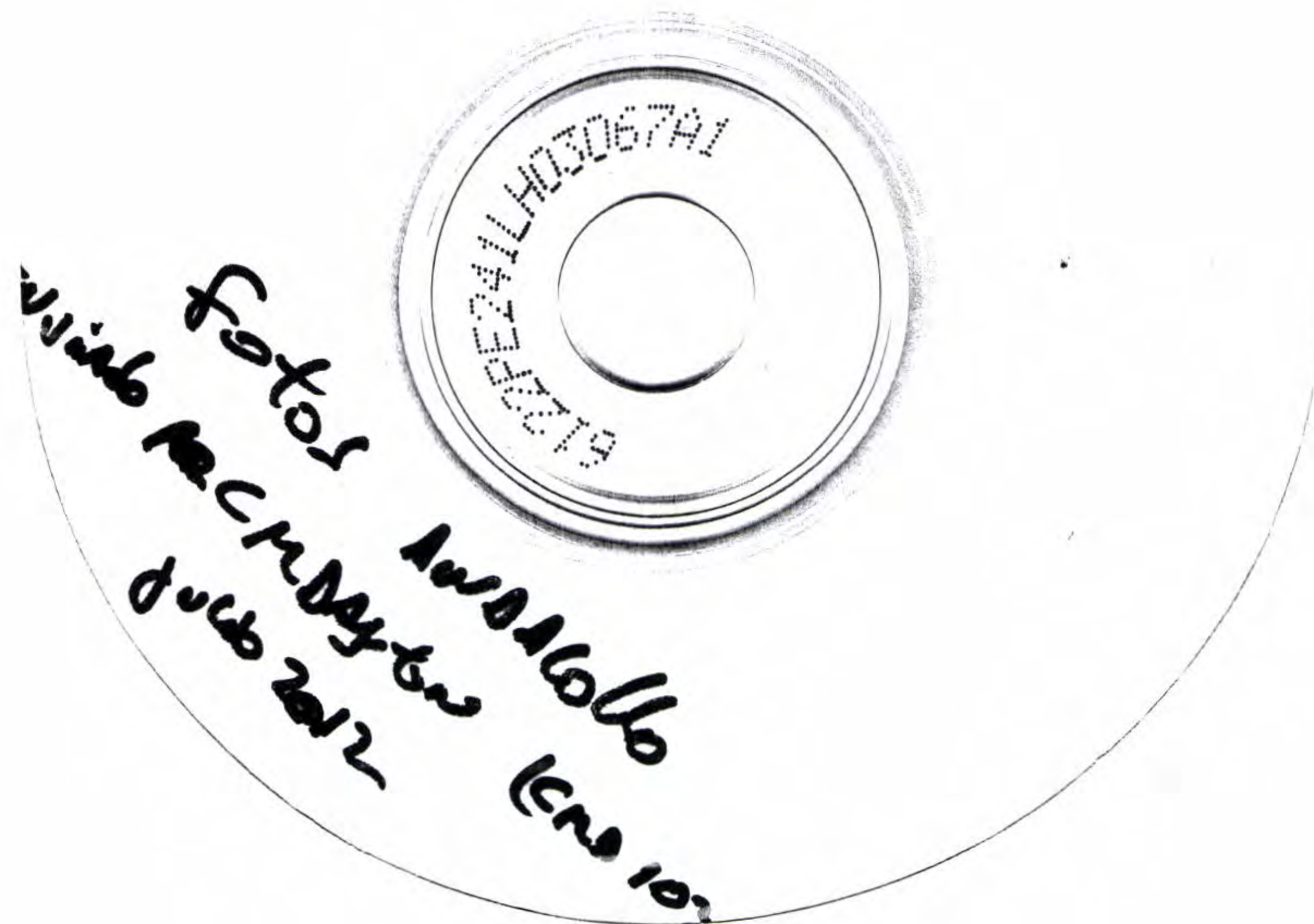
Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



Gastón di Parodi Salas
Gerente General
Compañía Minera Dayton

adj.:
Lo indicado

000347



000348



REGISTRO RIEGO CAMINOS
CONSUMO DE AGUA
mes JULIO 2012

DIA	Total m3	OBSERVACIÓN
1	375,0	
2	360,0	
3	225,0	
4	150,0	
5	660,0	
6	450,0	
7	990,0	
8	945,0	
9	705,0	
10	645,0	
11	330,0	
12	375,0	
13	510,0	
14	255,0	
15	270,0	
16	375,0	
17	420,0	
18	435,0	
19	705,0	
20	570,0	
21	555,0	
22	480,0	
23	450,0	
24	420,0	
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		

000349



REGISTRO USO DUST FOAM AÑO 2012

MES	KILOS
ENERO	1400
FEBRERO	2047
MARZO	2608
ABRIL	2680
MAYO	1061
JUNIO	2709
JULIO	
AGOSTO	
SEPTIEMBRE	
OCTUBRE	
NOVIEMBRE	
DICIEMBRE	

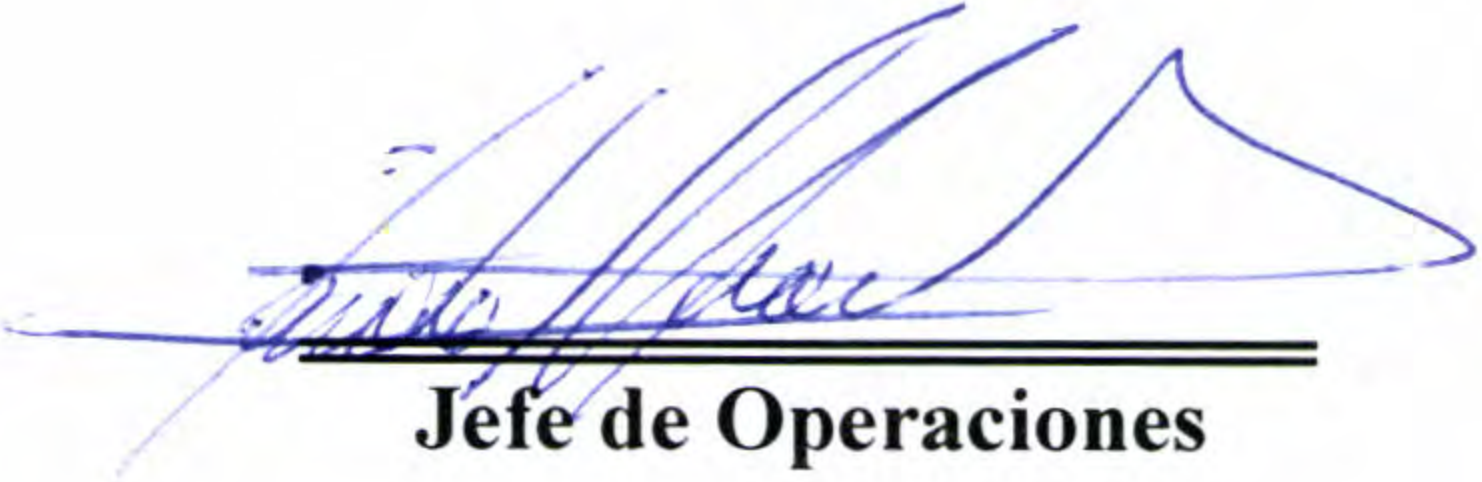


000350

REGISTRO DE ASPERSORES
 CHANCADO PRIMARIO

FECHA	OPERADOR	JEFE DE TURNO	N° ASPERSORES		OBSERVACIONES
			INICIAL	FINAL	
24-05-2012	CARLOS CORTÉS	WILLIAM VARGAS	16	19	Se instalan 3 aspersores en tolva
02-06-2012	GABRIEL AGUIRRE	JUAN AMAYA	19	22	Se instalan 3 aspersores en tolva
21-06-2012	CARLOS CORTÉS	WILLIAM VARGAS	22	28	Se instalan 6 aspersores en tolva

OBSERVACIONES: En total se posee 28 aspersores, de los cuales 10 aspersores rocían Dust foam, y se encuentran 6 aspersores en la cinta CV-01 y 4 en la boca del chancador


 Jefe de Operaciones



000351

ORD. : N° 3796/2012 /

ANT. : Ord. N°246 de fecha 17/07/12 de SEREMI del Medio Ambiente, Región Coquimbo.

Ingreso N°6552 del 24/07/12 de SERNAGEOMIN, Región Coquimbo.

MAT. : Propuesta del "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférico de la localidad de Andacollo y sectores aledaños".

SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL
DEL MEDIO AMBIENTE REGION DE COQUIMBO
OF. DE PARTES

INGRESO N° 10511 FECHA: 8/8/12
DERIVADO: STRAVCO HORA: 13:00
OBSERVACIONES: ANT. P.D.A.

La Serena, 06 de agosto de 2012.

**A : SR. CRISTIAN FELMER BONHOMME
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DE COQUIMBO**

**DE : DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
REGION DE COQUIMBO**

Esta Dirección Regional de SERNAGEOMIN, acusa recibo de Ord. citado en Ant., el cual solicita revisar la propuesta del "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférico de la localidad de Andacollo y sectores aledaños".

En el marco de su competencia sectorial, este Servicio emite las siguientes observaciones, respecto del documento recibido:

1. Para los puntos C.1.1 y C.2.1, se sugiere modificar para la Fuente: "Tronaduras", lo siguiente:
 - a) Medida:
Dice: "...el cual deberá incorporar medidas ambientales como la dirección del viento",
Cambiar por: "...el cual deberá incluir un capítulo con las medidas ambientales adoptadas por el Titular (como la dirección del viento), tendientes a evitar que la migración de material particulado generado, alcance a la población".
 - b) Medio de Fiscalización:
Dice: "Reglamento aprobado por Sernageomin, ... dirección del viento".
Cambiar por: "Reglamento aprobado por SERNAGEOMIN con su respectiva Resol.(E), informes y registros (estadísticos y/o audiovisuales) de las tronaduras ejecutadas y de la instalación verificadora de la dirección del viento".
 - c) Sustituir la expresión del título de las respectivas Tablas: "Medio de Fiscalización", por: "Medio de Verificación".

Saluda atentamente a Ud.,



CRISTIAN YUTRONIC MIRANDA

Director Regional

SERNAGEOMIN - Región de Coquimbo

VRA

DISTRIBUCION

- Sr. Cristian Felmer Bonhomme, SEREMI del Medio Ambiente, Región Coquimbo
Almagro N° 329, La Serena
- Área Gestión Ambiental - SERNAGEOMIN Región de Coquimbo (GA-094/12)
- Archivo Dirección Regional



ORD.Nº : 1442 / 000352

ANT. : ORD. Nº 246 de fecha 17.07.12 de SEREMI de Medio Ambiente.

MAT. : Responde a solicitud de revisión de anteproyecto de Plan de descontaminación atmosférico de Andacollo.

INC. : No hay.

LA SERENA, 07 AGO 2012

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE REGION DE COQUIMBO	
* OF. DE PLANEAMIENTO *	
REGISTRO Nº 1057	FECHA 13/8/12
DERIVADO: S. TROPICORD	HORA: 13:00
OBSERVACIONES: obs. PDA	

**DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS
REGION DE COQUIMBO.**

**A : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE COQUIMBO**

Junto con saludarle, me dirijo a usted en el marco de la elaboración del anteproyecto de Plan de descontaminación atmosférico de Andacollo.

En atención a la solicitud de revisión de la propuesta de Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférico de la localidad de Andacollo y sectores aledaños, me permito informar que esta ha sido analizada por los especialistas ambientales de las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas, Vialidad y General de Aguas, además de esta Secretaría Regional Ministerial, concluyéndose que es pertinente remitir las siguientes propuestas:

- En relación a la letra B. Relación niveles de emisión totales y niveles de descontaminación a ser regulados, la tabla debiera incluir solo el resultado del inventario de emisiones, es decir, las emisiones actuales y la fuente. Las emisiones en un escenario con medidas debieran estar incluidas solo en la letra E, como aparece en el anteproyecto.
- En relación al título de la letra B, debiera corregirse a relación niveles de emisión totales y niveles de contaminantes a ser regulados.
- En relación a la letra I. Cronograma de reducción de emisiones y de entrada en vigencia de los instrumentos de gestión, la tabla incorporada no corresponde a un cronograma.
- Respecto a la letra L. Programa de verificación del cumplimiento de las condiciones y requisitos establecidos en el plan se debe corregir el Datum establecido a sistema de coordenadas UTM Datum WGS 1984 Huso 19S.

- Respecto a las medidas tendientes a minimizar el material particulado en la zona y considerando las características hídricas de la Región, se sugiere se privilegien alternativas a la humectación de caminos, tales como supresores de polvo o en caso contrario la reutilización de aguas recicladas que cumplan con los estándares admisibles para la humectación de caminos.
- En la revisión del Plan Descontaminación Atmosférico de Andacollo, se observa que no fue considerado el punto 2, tercer párrafo del Ord. N° 0734 de 26.04.12 del suscrito, que se refiere a la intervención de caminos públicos y que indicaba:

"Los trabajos de reparación de la infraestructura vial, deberá contar con la aprobación previa de los servicios competentes, los cuales, una vez aprobados los proyectos de reparación, autorizaran el uso de las fajas de los caminos públicos, calles o avenidas para realizar dichos trabajos. En cualquier caso, las reparaciones deberán ser ejecutadas a la brevedad posible y su inicio no se pospondrá mas allá de 30 días que se ocasionó el daño".

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



[Handwritten signature]
LUIS COBO MONTALVA
INGENIERO CIVIL
Secretario Regional Ministerial
Obras Públicas Región de Coquimbo



[Handwritten signature]
DISTRIBUCION:

Destinatario.
Sra. Secretaria Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio (SEMAT -DGOP).
Sr. Jefe UGAT SRM de Obras Públicas (ARCH141 SRM MOP - CARP 302).

PROCESO N° 5987903 /
Responde a proceso N° 5955467

000354



Andacollo, 07 de agosto de 2012
CMD 107 /2012

**Señor
Cristián Felmer B.
SEREMI de Medio Ambiente
Región de Coquimbo
Presente**

De mi consideración:

En relación a lo indicado en su ORD. N° 247 del 17 de julio de 2012, adjunto, remito a Ud., observaciones realizadas a la propuesta de Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférico para la localidad de Andacollo y sectores aledaños.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

Gastón di Parodi Salas
Gerente General
Compañía Minera Dayton

adj.:
Lo indicado

SECRETARIA	MINISTERIAL
MEDIO AMBIENTE	DE COQUIMBO
CT.	★
ORDEN N° <u>1053</u>	<u>9/8/12</u>
ADO: <u>STANONCO</u>	<u>13:00</u>
OBSERVACIONES: <u>PARA CONOCIMIENTO</u>	

000355



COMPAÑIA MINERA DAYTON

**OBSERVACIONES ANTEPROYECTO DE PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICO PARA LA
LOCALIDAD DE ANDACOLLO Y SECTORES ALEDAÑOS**



OBSERVACIONES ANTEPROYECTO DE PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICO PARA LA LOCALIDAD DE ANDACOLLO Y SECTORES ALEDAÑOS

A.- ANTECEDENTES Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA AFECTADA

Se solicita incluir una tabla que indique el grado de participación en la concentración de PM-10 de cada fuente emisora. Si bien está el aporte porcentual de las distintas fuentes a la emisión total, importa más, para efectos del plan, definir el aporte porcentual en términos de concentración de PM-10.

De acuerdo al estudio de CENMA, las compañías mineras, Teck y Dayton, más la ciudad de Andacollo, impactan con sus emisiones en las distintas estaciones de monitoreo en un determinado porcentaje, existiendo **fuentes no identificadas**, las cuales no han sido catastradas ni medidas (sobre 60% de participación porcentual en estación Hospital). Estos antecedentes que entendemos están en estudio por parte de la Seremi de Medio Ambiente no están considerados en el Plan.

Se requiere establecer claramente la meta del plan y la reducción de emisiones para cada una de las fuentes, sin esta información es imposible discutir las medidas.

B.- RELACIÓN NIVELES DE EMISIÓN TOTALES Y NIVELES DE DESCONTAMINACIÓN A SER REGULADOS

Es necesario revisar el anteproyecto con el inventario de emisiones ya definido, si no se cuenta con él resulta imposible definir metas de reducción de emisiones.

C.- MEDIDAS Y PLAZO PARA ALCANZAR LA REDUCCIÓN DE EMISIONES MATERIA DEL PLAN

C.1.- COMPAÑÍA MINERA DAYTON

El plazo requerido por CMD para implementar la reducción de emisiones establecida en el estudio del CENMA es de 2 años, tal como se señala en la DIA "Proyecto Andacollo Oro – Medidas para el cumplimiento del Plan de Descontaminación de Andacollo". Sin embargo, es preciso señalar que la mayoría de las medidas incluidas en el plan ya están implementadas. CMD ha incorporado nuevas medidas, las que quedarán formalmente establecidas en una nueva RCA de la DIA ya señalada y que se sumarán a las anteriores. A nuestro entender con todas estas medidas CMD cumple con la meta fijada en el estudio del CENMA, por lo que cualquier otra medida deberá ser evaluada y cuantificado su aporte real a la meta de reducción de emisión.



C.1.1.- Medidas de control de emisiones al interior de la faena

Chancado: no se justifica prolongar la aspersion por unos 2 minutos una vez descargado el camión en la boca del chancador. Esta medida está sugerida para Minera Teck, según se establece en página 164 del Informe Final del estudio “Diagnóstico de la Calidad del Aire y Medidas de Descontaminación, Andacollo”. Hay un error en la página 196 del estudio del CENMA, lo que se cita corresponde a minera Teck.

Se requiere aclarar qué se entiende por “mantener en buenas condiciones la infraestructura de control de material particulado en área alimentación del chancador 1°”.

El texto “Adicionar supresor de polvo en tolva de chancador 1° que mantenga aglomeración en el transporte de mineral en el sistema de apilamiento hasta que sea dispuesto en la nueva pila de lixiviación”, se solicita modificar por “Adicionar supresor de polvo tipo espuma en chancador primario”.

Se aclara que el chancador secundario y terciario, junto con sus traspasos ya están encapsulados y que también están operativos los extractores de aire y los filtros de mangas.

El texto “Aplicar supresor de polvo antes de la disposición de mineral en la pila (acción aglomerante)”, se solicita modificar por “Se aplicará cal antes de disponer el mineral en la pila”.

Medios de fiscalización: es necesario definir, aclarar y acotar cada medio de fiscalización.

Descarga Material Chancador: al parecer hay un error, no se entiende a qué se refiere.

Tronaduras: CMD tiene establecido en su Reglamento de Tronaduras la verificación de condiciones de viento a través de un equipo meteorológico (anemómetro) móvil, que mide para cada tronadura, las condiciones de dirección y velocidad en puntos representativos para cada rajo. Por lo tanto la verificación formal y técnica debe ser el registro de las mediciones del equipo y no otro instrumento.

C.1.2.- Medidas de control de emisiones fuera de la faena

En general, se indica que el estudio del CENMA no establece como necesario que CMD realice medidas de compensación de emisiones, ya que de acuerdo a los resultados bastaría con desarrollar medidas de mitigación. Sin embargo, dado CMD en sus proyectos que cuentan con RCA, tiene establecido ejecutar algunas medidas de compensación, no ve inconveniente en que queden éstas señaladas también en este plan de descontaminación.

Dado lo anterior, las observaciones son:

Mantención de caminos de tierra de la ciudad de Andacollo (con supresor de polvo): se sugiere definir en esta instancia los nombres de las calles y metros a incluir en el programa. Esta medida está incluida en la RCA de un proyecto, y a la fecha ya se han pavimentado varias de las calles incluidas, luego no debiese ser una medida permanente en el tiempo.



Mantenimiento de vías pavimentadas de la ciudad de Andacollo: Compañía Minera Dayton no está de acuerdo con esta medida, por cuanto no está justificada su aplicación. Corresponde a una medida de compensación que debiese ser cuantificada, de tal forma de establecer las emisiones que se reducen y así evaluar las demás medidas de control. De acuerdo al estudio del CENMA sólo es necesario que CMD realice medidas de control al interior de la faena.

Retiro de un relave y mejoramiento paisajístico: la medida de retiro de un relave está considerada en los compromisos de la RCA N° 360/2008 de la compañía, la que se reafirma en el convenio de ésta con el Ministerio de Medio Ambiente. Por lo tanto hay una medida integrada por el retiro de una parte de un relave y el mejoramiento paisajístico de la otra parte del mismo. Se recomienda presentarlo como está establecido en la propuesta de proyecto enviado a la Seremi por parte de CMD.

C.3.- CIUDAD DE ANDACOLLO (MUNICIPALIDAD DE ANDACOLLO)

C.3.1.- Medidas para Municipalidad de Andacollo

Definir la contraparte municipal en área ambiental no es una medida de descontaminación de calidad del aire.

Se debe especificar los temas a incluir en la Ordenanza Municipal, de tal forma que correspondan a medidas de descontaminación de la calidad del aire.

E. PROPORCIÓN EN QUE DEBERÁN REDUCIR SUS EMISIONES LAS FUENTES RESPONSABLES

CMD solicita que se defina una meta a la fuente global, no metas parciales por actividad. Fundamentalmente, por que en el caso de CMD las acciones de control en los chancadores ya están implementadas y las medidas se focalizarán en el tránsito vehicular.

I. CRONOGRAMA DE REDUCCIÓN DE EMISIONES Y DE ENTRADA EN VIGENCIA DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

El plazo contemplado por CMD para reducir las emisiones es de 2 años.

K. CONDICIONES QUE SE EXIGIRÁN PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS ACTIVIDADES EN EL ÁREA GEOGRÁFICA EN QUE SE ESTÉ APLICANDO EL PLAN

¿Por qué se requiere compensar las emisiones en un 100% y no en un porcentaje superior?

Teck

AMB12_52 mg
Andacollo, 08 de Agosto 2012

Señor
Cristian Felmer Bonhomme
SEREMI del Medio Ambiente Región de Coquimbo
La Serena

Ref. "Responde a Ord. N° 243 de fecha 17 de Junio de 2012"

En relación con lo solicitado por Ud., a través del documento de la Referencia, que dice relación con las acciones que está tomando TECK CDA para mitigar la generación de Material Particulado, me permito informar lo siguiente:

1. Dentro de sus operaciones mineras Minera TECK Carmen de Andacollo tiene distintos sistemas de control de Material Particulado, estos están destinados a controlar emisiones en los procesos de extracción, transporte y procesamiento de mineral (Ver Anexo 1). Así mismo, se ejecutan actividades de control en la comunidad que también tienen por objetivo reducir las emisiones de Material particulado (Ver Anexo 2).
2. Al respecto del uso de camino By Pass de Andacollo, me permito informar que Minera Teck ha mantenido el compromiso permanente de reforzar a sus trabajadores el uso obligatorio de By Pass. Complementariamente, se ha reforzado con nuestras empresas colaboradoras el uso de esta ruta, de acuerdo con los compromisos de la Compañía, lo cual es controlado por Minera Teck.
3. Al respecto del uso de caminos mineros sin supresores de polvo, puedo señalar que se dispone de una flota exclusiva de camiones aljibes para riego de caminos en Mina, en Planta y un camión para riego en áreas comunitarias, por lo tanto, todos los caminos en uso son regados periódicamente y los caminos principales de Mina son tratados con el supresor Dustblock. Según el mapa de rutas que se incluye en el Anexo 1.

Asimismo el camino El Toro, Chepiquilla y otros caminos de no pavimentados de Andacollo son humectados diariamente, según las rutas que se indican en el Anexo 2.

4. Al respecto de procesos de Chancado sin control de Material Particulado, quiero señalar que Minera Teck ha implementado los sistemas de control comprometidos en sus resoluciones de calificación ambiental en base a agua, agua-aire y encapsulamientos. Y estos operan en forma continua las 24 horas los 7 días de la semana. Sin perjuicio de lo anterior, Minera Teck continúa evaluando y estudiando mejorar a los sistemas actuales o la incorporación de nuevas tecnologías que contribuyan a optimizar la reducción de emisiones en los procesos de chancado.

10/8/2012/

SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE COQUIMBO	
★ OF. DE PARTES ★	
1056	
INGRESO N°	FECHA: 10/8/12
DERIVADO: STIACAR	HORA: 13:00
OBSERVACIONES: RHA Concepcion	

5. En relación con el control de las emisiones, se aclara que los sistemas de control que se detallan en esta presentación se mantienen operativos de día y noche, cumpliendo así con los compromisos establecidos en las resoluciones de calificación ambiental.

Respecto de los valores de material particulado (MP10) observados el día 13 de Julio de 2012, puedo señalar que no se registraron situaciones operacionales que puedan incidir en el aumento de MP10 para esa fecha y todos los sistemas de mitigación de material particulado operaron de manera normal e incluso la producción de esa fecha fue baja en relación con el promedio, por lo tanto, el aumento de las concentraciones de MP10 en Estación Hospital se podría explicar por el aporte de otras fuentes distintas a Teck y asociado a fenómenos meteorológicos.

Al observar los registros de las estaciones de monitoreo de Hospital y Urmeneta (ver figura 1), se aprecia que la dirección de los vientos y las concentraciones de MP10, durante la noche y primeras horas de la mañana, en la estación Hospital el viento presenta intensidad débil y dirección desde el Oeste y Noroeste, hacia el Sureste y Suroeste. Por lo tanto, se infiere que la fuente que provoca el peak de 380 ug/m³ y los otros valores altos durante ese periodo en esta estación, sean atribuibles a otras fuentes ubicadas al norte de Teck. También se debe considerar que ese día se observó altas temperaturas (23° máx.), humedad relativa muy baja (Mínima 6%) y bajas velocidades de vientos (1,28 m/s), lo que provoca una situación de mala calidad del aire.

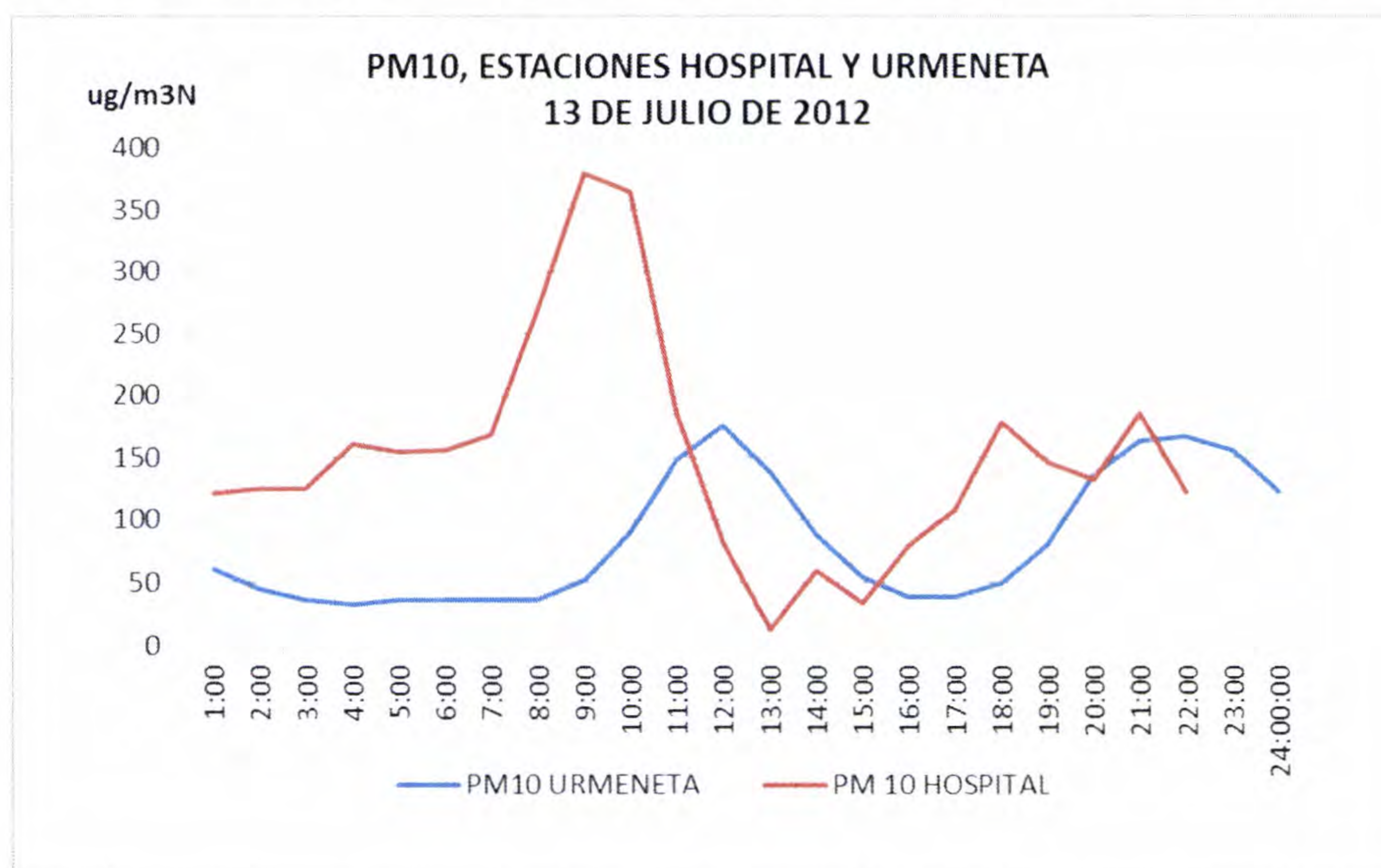
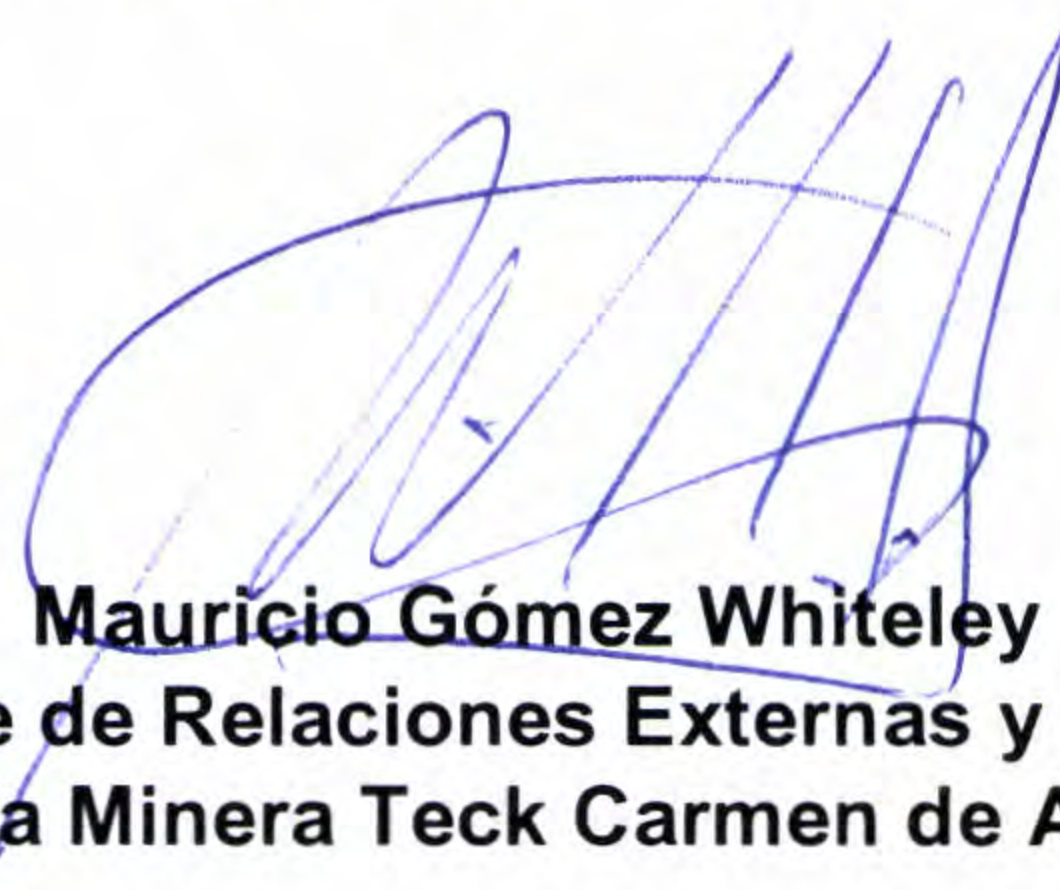


Figura 1. Promedios Horarios de Material Particulado 10 en Estaciones Hospital y Urmeneta día 13 de Julio de 2012. (Fuentes: <http://cdar-rma.teck.com/> y <http://www.sivica.cl/>)

6. Al respecto de nuestro compromiso con implementar medidas de mitigación de material particulado, informo que nuestro compromiso se mantiene y refuerza, para lo cual estamos generando una serie de medidas adicionales a las conocidas por la Autoridad, tendientes a continuar con el mejoramiento continuo de nuestros controles operaciones, monitoreo y de innovación entre ellos puedo nombrar lo siguientes:
- Incorporación de un Cañón Dust Figther para humectación de frentes de carguío.
 - Proceso de validación de información de monitoreo continuo y mejoras en visualización en sitio web público.

- Instalación de Monitoreo Continuo en Estación Chepiquilla.
 - Estabilización y aplicación de supresor de polvo en caminos de acceso a TECK (Petrosoil).
 - Extracción de 2 relaves ubicados dentro del área urbana de Andacollo.
 - Implementación de una campaña comunicacional interna para reforzar nuestro compromiso con la reducción de emisiones de material particulado.
7. A su vez, informo a Ud., que con fecha 16 de Julio se sostuvo una reunión con todas las empresas colaboradoras de TECK CDA y se hizo una presentación señalando los compromisos que ellas deben respetar en relación con las medidas de control de Material Particulado. Asimismo, a partir del 6 de agosto se ha implementado un programa de talleres para toda la supervisión de TECK destinado a recalcar la importancia del control de material Particulado y difundir las características de las variables meteorológicas de Andacollo y su influencia sobre el MP10, dictado por el PhD Pedro Sanhueza.
8. Finalmente, es grato comunicar que a partir del segundo semestre de este año, Minera Teck ha implementado un Plan de Reducción de Emisiones de Material Particulado, que tiene como objetivos coordinar todas las acciones de control, desarrollar y reforzar instancias de capacitación, mantener y mejorar nuestras estaciones de monitoreo y establecer alianzas de cooperación con entidades regionales o nacionales para mejorar nuestros sistemas de control y reducción de emisiones.

Quedando a su disposición se despide atentamente,



Mauricio Gómez Whiteley
Superintendente de Relaciones Externas y Medio Ambiente
Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo

cc.: Archivo RR.EE.MA-TCDA

000362

Compañía Minera Teck
Carmen de Andacollo
Camino a Chepiquilla s/n
Casilla 3, Andacollo
Coquimbo, Chile

+56 51 431 589 Tel
+56 51 431 587 Fax
www.teck.com

Teck

000363

Teck

ANEXO 1

**MEDIDAS DE CONTROL DE MP10
MINERA TECK CDA**