

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
División Auditoría Administrativa
Área Salud, Agricultura y Medio Ambiente

Informe Final
Secretaría Regional Ministerial
de Salud Región Metropolitana.



Fecha: 30 de septiembre de 2009
N° Informe: 83/09



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA
AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**

DAA N° 965/2009
REF. N° 70.486/2009

REMITE INFORME FINAL N° 83, DE 2009,
SOBRE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO
DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y
DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE
LA REGIÓN METROPOLITANA (PPDA).

SANTIAGO, 30.SET.09*053911

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, copia del Informe Final N° 83, de 2009, con el resultado de la auditoría practicada por funcionarios de esta División, en la Secretaría Regional Ministerial de Salud.

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad disponga se adopten las medidas pertinentes y que se implementen las acciones informadas, tendientes a subsanar las situaciones observadas, aspectos que se verificarán en una visita posterior que practique en esa Entidad este Organismo de Control.

Saluda atentamente a Ud.,

POR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL
Patricia Arriagada Villouta
ABOGADO JEFE
DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA

AL SEÑOR
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGION METROPOLITANA
PRESENTE
PBZ/ PBO

RTE
ANTECED



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA
AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

DAA N° 966/2009

REMITE INFORME FINAL N° 83, DE 2009,
SOBRE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO
DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y
DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE
LA REGIÓN METROPOLITANA (PPDA).

SANTIAGO, 30. SET 09 * 053912

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, copia del Informe Final N° 83, de 2009, con el resultado de la auditoría practicada por funcionarios de esta División, en la Secretaría Regional Ministerial de Salud.

Saluda atentamente a Ud.,

POR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL
Patricia Arriagada Villota
ABOGADO JEFE
DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA

AL SEÑOR
DIRECTOR NACIONAL
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
PRESENTE
PBZ/PBO

RTE
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA
DIVISIÓN AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

D.A.A. N° 985/2009

REMITE INFORME FINAL N° 83 de 2009,
SOBRE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO
DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y
DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE
LA REGIÓN METROPOLITANA.

SANTIAGO, 30.SET 09 *053913

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, copia del Informe Final N° 83 de 2009, con el resultado de la auditoría practicada al Cumplimiento del Plan de Prevención y descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana.

Saluda atentamente a Ud.,


POR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL
Patricia Arriagada Villouta
ABOGADO JEFE
DIVISIÓN DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA


AL SEÑOR
DIRECTOR COMISIÓN NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN METROPOLITANA
PRESENTE

RTE
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

INFORME FINAL N° 83, DE 2009, SOBRE
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN
DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA DE LA REGIÓN
METROPOLITANA (PPDA).

SANTIAGO, 30 SET. 2009

En cumplimiento del programa anual de fiscalización, esta Contraloría General se constituyó en la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana (Conama RM), para efectuar una auditoría al cumplimiento del D.S. N° 58, de 2003, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que reformula y actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, PPDA, que reemplazó al D.S. N° 16, de 1998, del referido Ministerio.

OBJETIVO

La Auditoría tuvo por finalidad **comprobar** que la Conama RM y la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana (Seremi de Salud RM), ex Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (**SESMA**), hayan ejecutado las acciones y medidas contempladas en el citado **Plan de Prevención y Descontaminación**.

Efectuándose, además, un examen de la adquisición de equipos correspondientes al proyecto Código BIP 30062682-0 "Adquisición de Equipamiento para la Red MACAM SEREMI de Salud RM", financiado con recursos del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE).

METODOLOGÍA

El trabajo se efectuó en conformidad con los principios, normas y procedimientos de control aprobados por esta Contraloría General, incluyendo pruebas selectivas de los registros y documentos emitidos, así como también la aplicación de otros medios técnicos que se estimaron necesarios en las circunstancias.

A LA SEÑORITA
JEFA DE LA DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
PRESENTE
PBZ/PBO/ACHL/MADE/POA



Contraloría General
de la República



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

UNIVERSO Y MUESTRA

Se revisó el cumplimiento de las actividades que debían ser realizadas, principalmente, por la Seremi de Salud RM y por la Conama RM, durante el período comprendido entre el 2 de enero y el 31 de diciembre de 2008, contenidas en los capítulos VI, IX y X, del PPDA, referidas a exigencias de reducción de emisiones para el sector industrial, programas estratégicos y programa de vigilancia y fiscalización.

Se visitaron 14 estaciones de monitoreo de la calidad del aire (RED MACAM) en conjunto con personal de la Seremi de Salud RM y se realizó un inventario de las adquisiciones de equipos para la citada red.

El presupuesto asignado el 2008, para el proyecto "Adquisición de Equipamiento para la RED MACAM SEREMI de Salud RM", con cargo a los recursos del Presupuesto Regional de la Región Metropolitana (F.N.D.R. Ley de Presupuestos del Sector Público), correspondiente al subtítulo 31, código BIP N° 30062682-0, ascendió a \$ 1.339.753.000, de los cuales, en dicho año se pagaron \$ 1.169.448.000. Al respecto, se examinó una adquisición mediante trato directo por un monto de \$ 387.178.400 y una licitación pública por \$ 106.590.204 correspondientes a dos procesos de compras gestionados a través de la Central de Abastecimientos del SNSS (Cenabast), que equivalen al 42,2% del monto ejecutado en 2008.

ANTECEDENTES GENERALES

El PPDA contiene XV capítulos y 93 artículos, y tiene por objetivo cumplir con las normas de calidad del aire, mediante la reducción de las emisiones de los contaminantes normados y sus precursores, de manera de proteger la salud de la población y el medio ambiente.

El cumplimiento de las medidas de descontaminación del aire requiere la participación de los organismos fiscalizadores del Estado y el responsable de verificar el cumplimiento de esas medidas es la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana (Corema RM), cuyo secretario es el Director de la Conama RM.

Cabe agregar, que la Región Metropolitana de Santiago fue declarada Zona Saturada (niveles superiores a la norma) por ozono (O₃), material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono (CO) y Zona Latente (niveles cercanos al máximo aceptable por la norma) por dióxido de nitrógeno (NO₂), mediante el D.S. N° 131, de 12 de junio de 1996, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (Minsegespres).





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

La Seremi de Salud RM es quien fiscaliza las normas de emisión de fuentes fijas y de calidad del aire, mediante el Subdepartamento Calidad del Aire, dependiente del Departamento Acción Sanitaria, y Sección de Red de Monitoreo de Calidad del Aire, que pertenece al Departamento de Salud Pública Sanitaria.

Cabe señalar que, las fuentes fijas son todas aquellas que están diseñadas para operar en un lugar fijo, cuyas emisiones se descargan a través de un ducto o chimeneas, para funcionar requieren un muestreo de emisiones de material particulado realizado por un laboratorio autorizado por la Seremi de Salud. Los titulares deben realizar una declaración de emisiones a lo menos una vez al año.

Los resultados de la labor realizada fueron expuestos por este Organismo de Control en el Preinforme de Observaciones N° 83, de 2009 y puesto en conocimiento de la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago y de la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana, por oficios N°s 32.562 y 32.563, ambos de 2009, respectivamente, de los cuales, se dio respuesta mediante los oficios N° s 1.769 y 5.513, del mismo año, de las referidas entidades.

De las observaciones formuladas y de las respuestas proporcionadas por la Conama RM y la Seremi de Salud RM, corresponde indicar lo siguiente:

I. CUMPLIMIENTO DEL PPDA.

1. Actualización del PPDA.

En el considerando 3 del PPDA, se estableció la obligación, que el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana debería ser revisado, reformulado y actualizado el año 2005, lo cual, a abril de 2009, no se había cumplido. Mediante la resolución exenta N° 2367, de 2007, de la Dirección Ejecutiva de la Conama, se amplió el plazo para la preparación del referido anteproyecto hasta el 6 de abril de 2008, constatándose que el proyecto definitivo fue aprobado en Acuerdo N°398, de 26 de enero de 2009, del Consejo Directivo de la Conama, y por medio de OF.ORD.DJ.N°090832, de 4 de marzo de 2009, la Ministra Presidente de la Comisión Nacional del Medio Ambiente envió la propuesta de decreto supremo al Minsegespres.

Sobre la materia, la Conama RM respondió, que el proyecto definitivo de revisión, reformulación y actualización del PPDA, fue aprobado por decreto supremo N° 66, de 3 de junio de 2009, del Minsegespres, y que fue ingresado a la Contraloría General de la República, para el trámite de toma de razón.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

2. Exigencias de reducción de emisiones para el sector industrial. Capítulo VI.

2.1 Emisiones de Monóxido de Carbono (CO).

El PPDA estableció en su artículo 31, la concentración máxima permitida de CO para fuentes estacionarias. De acuerdo a lo informado por la Seremi de Salud RM, de 6900 fuentes afectas a su cumplimiento, 20 fuentes no cumplieron con la norma al año 2008. Al respecto, antes de emitir el preinforme se solicitaron las medidas tomadas por esa Secretaría, ante dichos incumplimientos, respuesta sin embargo en esta oportunidad señala, que de las 6900 fuentes, 17 no cumplieron con la norma de CO, y que ha tomado las medidas de fiscalización con los siguientes resultados: "... 10 fuentes mejoraron sus condiciones de operación y acreditaron cumplimiento de la norma con nueva medición, 2 fuentes dejaron de funcionar, 2 fuentes están con sumario sanitario y a 3 fuentes tipo proceso no les correspondía haber realizado medición, toda vez que verificadas sus características operacionales, no se les aplica la norma de CO."

Al respecto, se acepta la respuesta entregada por la referida Seremi, sin embargo, se hace presente, que no se adjuntaron los documentos que respalden las medidas informadas, los que serán verificados en una futura visita de seguimiento.

2.2 Norma de Emisión de Monóxido de Carbono (CO).

La Seremi de Salud RM, registró a febrero de 2008, un total de 6900 fuentes que debieron emitir como máximo una concentración de 100 ppm de CO, de las cuales 5.175 realizaron mediciones, y de ellas 17 no cumplieron la norma y 1.725 no realizaron mediciones para acreditar su cumplimiento. De acuerdo a lo informado por ese Organismo, la mayoría corresponde a calderas de calefacción, las cuales empiezan a operar mucho después de su registro en la Seremi.

El artículo 32 del PPDA, estableció plazo hasta julio de 2005, para dictar la norma de monóxido de carbono para grupos electrógenos y turbinas de gas. El anteproyecto de esa norma fue aprobado por la resolución exenta N° 2582, de 16 de octubre de 2006, de la Dirección Ejecutiva de la Conama, no acreditándose a mayo de 2009, la dictación de la norma respectiva.

En relación a la mencionada norma para grupos electrógenos y turbinas de gas, la Conama RM informó que la resolución exenta N° 2.582, de 2006, de la Dirección Ejecutiva de la Conama fue publicada en el Diario Oficial el 2 de noviembre de 2006 y que se realizó el proceso de participación ciudadana. Finalmente, se elaboró un proyecto de norma de emisión el que, sin embargo, no fue sometido a la aprobación del Consejo Directivo de la Conama, pues se determinó no continuar con la tramitación del mismo, a objeto de elaborar una norma de emisión de nivel nacional.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

Al respecto, dicha Comisión no informa si se elaboró la norma nacional, por lo que se mantiene la observación.

2.3 Emisiones de dióxido de azufre (SO₂).

El PPDA estableció en el artículo 35, el valor máximo permisible de emisión de dióxido de azufre para fuentes estacionarias. De la información proporcionada por la Seremi de Salud RM, de 6900 fuentes registradas, 32 no cumplieron la norma el año 2008, durante la visita a pesar de ser solicitadas las medidas adoptadas ante los incumplimientos no se obtuvo respuesta, contestando el preinforme se comunicó que como resultado de su labor de fiscalización, "... se constató que 11 fuentes que utilizaban petróleo residual como combustible principal o alternativo, utilizan ahora combustibles con muy bajo contenido de azufre como el petróleo diesel y gas licuado, cumpliendo con la norma de emisión de SO₂. 5 fuentes instalan equipos de control de emisiones del tipo lavador de gases húmedo y cumplen también con la norma de emisión, 1 fuente tipo proceso acreditó mediante muestreo cumplimiento de norma, 5 fuentes dejaron de funcionar y 10 fuentes están con sumario sanitario." Sobre el particular, se acoge la respuesta proporcionada por la Seremi, no obstante, se debe hacer presente que no se adjuntaron los documentos que respalden las medidas informadas, los que serán verificados en una futura auditoría de seguimiento.

2.4 Programa de reducción de dióxido de azufre (SO₂) en Mayores Emisores.

El artículo 40 del PPDA, definió que los establecimientos industriales con fuentes estacionarias correspondientes a procesos industriales, y cuyo aporte de emisiones de SO₂ sea superior a 100 (t/año), deberán presentar a la Conama RM, para su aprobación un Programa de reducción de emisiones de SO₂. De 6 planes presentados el 2005, a abril de 2009, se habían resuelto tres, estando pendientes el resto en la Conama.

Al respecto, la Seremi de Salud RM, envió los informes técnicos de la reducción de emisiones de las empresas que están sin respuesta de Conama RM, (Cementos Polpaico S.A., Cristalerías Chile S.A. e Industrias Princesa Ltda.), en múltiples ocasiones, los últimos el 9 de agosto de 2007, el 27 de febrero y 3 de marzo de 2009, respectivamente.

Acerca de los dos párrafos precedentes, la Conama RM en su oficio respuesta, ratificó que no se han aprobado los programas de reducción de emisiones de SO₂ de las tres empresas anteriormente identificadas, y señaló, que el 30 de junio de 2009, ofició a Cementos Polpaico S.A. y a Cristalerías Chile S.A., para que realicen ajustes a los programas presentados. Respecto a Industrias Princesa Limitada, ofició a la Seremi de Salud RM solicitando su opinión técnica.

Sobre el particular, cabe manifestar que atendido el tiempo transcurrido desde la presentación de los aludidos programas a la Conama RM, la falta de resolución sobre el tema por parte de esa Comisión y la condición de mayores emisores de contaminantes de SO₂ de las empresas involucradas, es que esa Institución deberá instruir un procedimiento disciplinario con la finalidad de esclarecer los hechos y hacer efectivas las responsabilidades del caso si correspondiere.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

2.5 Control de emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) en el sector industrial.

La Seremi de Salud RM estableció la emisión de 8 ton/año de NO_x como la emisión correspondiente a la última fuente estacionaria existente, incluida en el 80% de las emisiones del sector al año 2007, mediante la resolución N° 42.549, de 2006, dando cumplimiento al segundo párrafo del artículo 44 del PPDA.

Con relación al cumplimiento de la meta individual de reducción de estas emisiones para mayores emisores, establecida en el artículo 45 del PPDA, la Seremi de Salud RM, informó que existen 83 fuentes activas, de las cuales 25 no cumplen. Esta Contraloría solicitó durante la visita las medidas adoptadas por esa Institución ante ese incumplimiento, lo que se contestó en el oficio de respuesta al preinforme, señalándose que se iniciaron sumarios sanitarios a 18 fuentes, constatándose que a julio de 2009, "... 6 fuentes presentan proyecto de instrumentación para acreditar sus horas reales de funcionamiento con lo que cumplirían con su meta, 6 fuentes presentan medición de NO_x acreditando el cumplimiento de la meta, 4 fuentes dejan de funcionar, 5 fuentes cambian a combustible de menor emisión, pero las mediciones de 2 de ellas indican que aún no cumplen con su meta, 1 fuente presenta una solicitud de compensación para cumplir con la meta, 1 fuente informa su pronto reemplazo por una nueva fuente cuyo proyecto está sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y las restantes fuentes (2) deben estarse a lo que se resuelva en el sumario en curso."

En cuanto a la reducción de emisiones de NO_x, según el artículo 46 del PPDA, de 59 fuentes activas, 47 no cumplen.

En este ámbito, la Seremi responde que considerando el funcionamiento de las fuentes durante 24 horas y 365 días del año, 47 no cumplen, pero que si se consideran las horas al año reales de funcionamiento declaradas por esas fuentes, serían 34 las que se encuentran en incumplimiento, de las cuales 4 dejaron de funcionar, 5 han realizado diferentes acciones y se iniciaron 17 sumarios sanitarios.

Respecto a los incumplimientos de emisiones de NO_x de los artículos 44 y 46 del PPDA, se acepta la respuesta, no obstante, se hace presente que la autoridad sanitaria no adjuntó los documentos que respalden las medidas informadas, los que serán validados en futuras acciones de seguimiento.

2.6 Emisiones de Material Particulado (MP).

La Seremi de Salud RM estableció en 2,5 ton/año la emisión correspondiente a la última fuente estacionaria existente categorizada como proceso en los mayores emisores de material particulado, mediante la resolución N° 57.073, de 2005, dando cumplimiento al artículo 48 del PPDA.

Respecto a la meta individual de reducción de emisiones de material particulado para mayores emisores, establecida en el artículo 49 del PPDA, la Seremi de Salud RM, informó que de 52 fuentes activas, 5 no cumplieron, lo que corresponde a un 9,6%.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

Acerca de las 5 fuentes que no cumplieron con la reducción de emisiones de MP, la autoridad sanitaria respondió en su oficio, que una fuente presentó nuevas mediciones, la otra está cambiando tecnología e inició sumario sanitario a las 3 fuentes restantes.

De 22 fuentes que requieren compensar sus emisiones de MP, según el artículo 50 del PPDA, 12 presentaron su compensación a la Seremi de Salud RM y 10 están en incumplimiento.

Con relación a las 10 fuentes en incumplimiento, la Seremi respondió que 8 han realizado acciones para dar cumplimiento y 2 están con sumario sanitario en curso.

Respecto a los incumplimientos de emisiones de material particulado de los artículos 48 y 49 del PPDA, se acepta la respuesta, no obstante, se hace presente que la autoridad sanitaria no adjuntó los documentos que respalden las medidas informadas, los que serán validados en futuras acciones de seguimiento.

3. Capítulo IX: Plan de acción para reducir emisiones de amoníaco (NH₃).

No se realizó el "Estudio de Emisiones de NH₃" ni el "Estudio de Propuestas Tecnológicas para el control y la reducción de emisiones de NH₃", los que deberían haber concluido el 2005, de acuerdo con lo establecido en el punto 1 del artículo 66, letra B), del PPDA.

En ese ámbito, la Conana RM, adjuntó el estudio "Diseño y Evaluación de Nuevas Medidas para Otras Fuentes en el Marco de la Actualización del Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana de Santiago" realizado el 2007, por la Consultora Ambiosis S.A. a solicitud de esa Comisión, indicando, que se analizaron entre otros las emisiones y propuestas relacionadas con medidas de prevención y reducción de emisiones de amoníaco.

Se hace presente que el estudio referido precedentemente, no fue proporcionado durante la auditoría. Además, en el capítulo 10 de ese documento, se hace un análisis al estudio encargado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), y de los datos del CENMA del año 2000, señalando en el punto 10.1.4 Medidas Incluidas en el PPDA, "Al respecto, es posible indicar que si bien se han realizado mejoras a las estimaciones de amoníaco en la Región, éstas aún no permiten establecer propuestas tecnológicas para el control y la reducción de estas emisiones, aunque si es posible identificar prácticas generales de manejo tendientes a su reducción."

MS
CQ





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

De igual forma, la Conama RM y la Seremi de Salud RM no realizaron los estudios técnicos necesarios para establecer un diagnóstico de las emisiones de amoníaco asociadas a las plantas de tratamiento de aguas servidas y compostaje, en operación y en proyectos de construcción, que debieron haberse iniciado el 2006, según lo definió el punto 3, del referido artículo.

Al respecto la Conama RM señaló en su respuesta que tal estudio no se ejecutó, porque al analizar los datos generados en el estudio "Actualización del Inventario de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos en la Región Metropolitana 2005", de las 27.736 ton/año de NH₃ correspondientes a otras fuentes, 26.250 ton/año corresponden a crianzas de animales. Por otro lado, las emisiones de NH₃ para las plantas de tratamiento de aguas servidas corresponden a 1.408 ton/año, de un universo de 31.607 ton/año, por lo que enfocar un estudio en las plantas de tratamiento de aguas servidas y compostaje no resulta relevante en términos de reducción y análisis de emisiones de amoníaco para establecer un diagnóstico de sus emisiones, y con ello formular propuestas de reducción y abatimiento en sus concentraciones. Por esta razón, se ejecutó el estudio señalado en el párrafo anterior, enfocado directamente a las emisiones totales de amoníaco para las fuentes areales.

El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la Seremi de Salud y la Conama RM, a partir de 2005, deberían haber realizado un estudio de emisiones de amoníaco en los criaderos de animales de la Región Metropolitana. El año 2006, el Servicio remitió el informe del estudio denominado "Estimación de emisiones de amoníaco de las explotaciones ganaderas en la R.M.", realizado por la Consultora Poch Ambiental S.A. a la Conama RM solicitando su opinión, no acreditándose acciones posteriores.

La Conama RM, respondió que participó como contraparte técnica en el estudio licitado por el SAG, y adjuntó el Ord. N°450, de 6 de febrero de 2006, donde respondió a ese organismo.

De acuerdo a lo informado por la Seremi de Salud RM durante la auditoría, en ausencia de los estudios técnicos correspondientes, no se ha desarrollado un sistema de control, reducción y fiscalización de emisiones a las actividades que utilicen amoníaco en sus procesos productivos y como refrigerantes (frigoríficos), y han fiscalizado emisiones de amoníaco en base a las denuncias por ellos recepcionadas, por tanto no se ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el punto 4 del mismo artículo.

En el oficio respuesta, la Seremi de Salud RM, agregó, que la institución responsable de coordinar la realización de esos estudios es la Conama. Añadió, que como SESMA, les fue clasificado como "Recomendado Favorablemente" el proyecto FNDR 2005 "Catastro y Fiscalización de actividades con Emisiones de Amoníaco", no obstante no han sido asignados los fondos para realizarlo.

De acuerdo a lo señalado en los párrafos anteriores, se mantienen las observaciones.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

4. Capítulo X Programa Permanente de Seguimiento y Fiscalización del PPDA.

La Conama RM no acreditó la realización de estudios técnicos y económicos por parte de los organismos fiscalizadores, para diseñar un Programa de Modernización de los Sistemas de Fiscalización como lo estableció el artículo 67 del PPDA.

Al respecto, esa Comisión indicó en su respuesta, que el estudio "Diseño de un Programa de Modernización de los Sistemas de Fiscalización asociado al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica", código BIP 30058930-0 no se ejecutó el 2006, por falta de financiamiento. Agregó, que se reformuló el capítulo X del PPDA, y que solicitó fondos con cargo al presupuesto de 2010, para el estudio "Sistema Integrado de Control de Gestión del PPDA".

De acuerdo a lo informado por la encargada subrogante del Área de Descontaminación Atmosférica de la Conama RM, durante los años 2007 y 2008, la Corema no envió un informe anual con la verificación del cumplimiento del PPDA al Consejo Directivo de la Conama Nacional, tampoco se tienen antecedentes de que el mencionado Consejo haya enviado un informe durante los años 2007 y 2008 a la Presidenta de la República acerca del desempeño del PPDA, como está establecido en el artículo 71, puntos 2 y 3 del D.S. N° 58, de 2003, del Minsegres, que reformula y actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, PPDA.

En respuesta a lo observado, la Comisión ratificó la omisión e indicó que el 2009, la Corema Región Metropolitana remitirá el correspondiente informe anual al Consejo Directivo.

Atendido que la omisión descrita representa una transgresión del aludido decreto N° 58, además que implica no haber mantenido debidamente y formalmente informado al Consejo Directivo de Conama Nacional y, en última instancia, a la más alta magistratura de la Nación sobre un aspecto sensible para los habitantes de Santiago, como es la disminución de los niveles de contaminación del aire de la Región Metropolitana, que constituye el objetivo del PPDA, es que se hace necesario que se instruya una investigación con el objeto de determinar los hechos y establecer las responsabilidades que procedan.

5. Respaldo de antecedentes.

La Conama RM no contaba con el respaldo de la mayor parte de la información solicitada por Contraloría, tales como la resolución que incorpora las mediciones de MP10 de la estación de Cerro Navia al modelo predictivo utilizado para el pronóstico y contingencias ambientales, y el oficio conductor de un estudio contratado por el Servicio Agrícola y Ganadero acerca de emisiones de amoníaco.

AS
Ch





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

En el oficio de respuesta, la Conama RM, ratificó que no contaba con el respaldo de toda la información solicitada, debido a un deficiente sistema de registro y archivo de documentos y que dispuso que la Unidad de Descontaminación Atmosférica implemente a la brevedad los sistemas y procedimientos necesarios para el correcto registro de documentos y archivo de los mismos.

En relación a lo anterior, se acepta la propuesta de la Conama RM y su implementación se validará en una futura auditoría de seguimiento.

6. Subdepartamento de Calidad del Aire de la Seremi de Salud RM.

Dicha dependencia está constituida por cuatro Áreas denominadas: PPDA, Fiscalización, Proyectos y RIS (Residuos Industriales Sólidos). Además, cuenta con un Área de apoyo denominada Planificación, Seguimiento y Registro. El Área de PPDA cuenta con 4 personas cuya función es la administración del sistema de compensación de emisiones, además de asignar el número de registro de las fuentes industriales y comerciales, exceptuando las calderas. El Área de Fiscalización cuenta con un grupo de formalización y otro de auditores.

En cuanto a los procedimientos utilizados por las áreas de PPDA y Fiscalización éstos se llevan a cabo. Sin embargo, los profesionales no cuentan con un manual donde se establezcan las actividades que deben realizar.

Al respecto, la autoridad sanitaria manifestó que posee manuales con procedimientos formales para la realización de las actividades de ese Subdepartamento, los que no se adjuntaron. Sin perjuicio, que ellos serán verificados en una próxima auditoría de seguimiento.

Las fiscalizaciones que efectúa ese Subdepartamento, se registran en una planilla Excel, con acceso y atribuciones de modificación para todos sus funcionarios, no garantizando la integridad y **confiabilidad** de la información. De igual forma, los datos de las mediciones de **emisiones de** fuentes fijas realizadas por las industrias e informadas a la Seremi de **Salud RM**, ingresan al Área de Fiscalización, donde se revisa un porcentaje y, el **resto de los** informes de muestreo, los ingresa la secretaria en la planilla mencionada.

La Seremi de Salud RM señaló, que las actividades de fiscalización registradas en Excel, están respaldadas por un acta de inspección en papel, debidamente archivadas en el Subdepartamento de Calidad del Aire, y que las atribuciones de acceso y modificación para su registro están vigentes, y hasta el envío del reporte mensual de actividades diarias al Subdepartamento de Gestión de la Información y Estadísticas. Agregó, que la Subsecretaría de Salud Pública está desarrollando un Sistema de Registro de Actividades para todas las Seremis del país, en servicio probablemente para el año 2010. Además, aclara que se ingresan los resultados de todas las emisiones de gases excepto los de **monóxido de carbono**, los que se registran en otra planilla Excel.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

El Área de Planificación, Seguimiento y Registro del referido Subdepartamento, tiene una base de datos de fuentes fijas en Fox Pro, donde registra monóxido de carbono (CO) y material particulado (MP), cuya información se alimenta de las mediciones enviadas por las empresas en papel que luego es digitada por tres personas, una ingresa los certificados de revisión y pruebas de calderas, dos ingresan las mediciones efectuadas por los laboratorios autorizados por la Seremi de Salud RM, procedimiento que no garantiza confiabilidad de la información.

La autoridad sanitaria, en lo medular, afirma que la información contenida en la Base Fox Pro, es ratificada por los propietarios de las fuentes, ya que en forma periódica se les envían oficios con la concentración de material particulado y la condición de paralización en episodios críticos de contaminación atmosférica. Asimismo, comunica que la Subsecretaría de Salud Pública está desarrollando un Sistema de Declaración de Emisiones que permita recepcionar en un único sistema los resultados de mediciones de diversos contaminantes para una determinada fuente fija, para todas las Seremis de Salud del país, que estará en servicio a fines del año 2009.

Respecto a los párrafos anteriores, es dable señalar, que una planilla Excel no reviste las características de un sistema informático, por tanto se mantiene esa observación. En cuanto a la Base Fox Pro, se acepta la respuesta de la autoridad sanitaria, sin perjuicio de que se verificará el Sistema de Registro de Actividades a implementar, en futuras visitas de seguimiento.

II. RED MACAM.

En 1987 se instaló en la Región Metropolitana la primera Red de Monitoreo Automática de Contaminantes Atmosféricos (MACAM 1) compuesta por 4 estaciones ubicadas en la zona céntrica de la capital y una quinta estación de tipo móvil, en la comuna de Las Condes. A partir de 1997 la red se amplió incorporando 4 estaciones (Pudahuel, Cerrillos, El Bosque y La Florida), red MACAM 2.

Actualmente, la red de monitoreo de la Calidad del Aire de la Región Metropolitana, red MACAM, cuenta con 11 estaciones automáticas las que miden diariamente material particulado respirable (MP10) y 5 contaminantes, monóxido de carbono (CO), ozono (O₃), dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), hidrocarburos totales (metánicos y no metánicos). Además, dispone de una red semiautomática, con equipos para medición de material particulado que utilizan filtros, los que son analizados en el laboratorio de la Seremi de Salud RM.

Respecto a la operatoria de la red mencionada, corresponde señalar lo siguiente:





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

1. Área de vigilancia.

No existen procedimientos formales para las actividades que desarrolla el área de vigilancia de la red de monitoreo de calidad del aire.

La autoridad sanitaria responde que el Área de Instrumentación y Calibración cuenta con procedimientos formales, los que se encuentran disponibles para su verificación.

Sobre la materia, se acepta la respuesta señalada, sin perjuicio que tales procedimientos se verificarán en una próxima revisión.

2. Hoja mural con inventario.

El decreto N° 577, de 1978, del Ministerio de Tierras y Colonización, en su artículo 16°, Título III, establece "Los bienes muebles de uso que se encuentren en cada una de las oficinas y dependencias de una Unidad Operativa deberán anotarse en una Hoja Mural en que se consignarán las especies que existen en ella con el número de orden que les corresponde en el inventario y su estado de conservación..." En relación a ello, se constató la inexistencia de tal hoja en las Estaciones de Monitoreo y en las dependencias del Subdepartamento de Monitoreo de Calidad del Aire, de la Seremi de Salud RM.

Al respecto, la autoridad sanitaria responde que solicitará al Departamento de Desarrollo Institucional de esa Secretaría que oficialice el inventario de los equipos que posee la red de vigilancia ambiental, por lo que se acepta la medida informada, sin perjuicio que se verificará en una próxima visita de seguimiento la efectividad de la misma.

3. Equipo externo a la red de monitoreo.

En visita a la estación de monitoreo ubicada en el Parque O'Higgins, se constató la existencia de un monitor de computador de propiedad y uso de personal de la Universidad de Santiago, de acuerdo a lo señalado por el técnico encargado de la mantención de la estación, el que se encontraba en el suelo y a la intemperie. De igual modo no se acreditó la existencia de un convenio que regule la presencia de dicho equipo en la estación.

La Seremi responde, que el exterior de la estación del Parque O'Higgins es requerido por Universidades como la Universidad de Chile, Federico Santa María y de Santiago de Chile, para realizar estudios con instrumentos alternativos, señalando que consultará a la Universidad si ha terminado el estudio, no acreditando convenio con ninguna Casa de Estudios, por lo que se mantiene la observación.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

4. Resoluciones de Estaciones de Monitoreo con Representatividad Poblacional (EMRP).

De acuerdo a la información entregada por la Seremi de Salud RM, existen 3 estaciones semiautomáticas que miden MP10 las que no cuentan con la Resolución que las acredite como Estaciones de Monitoreo con Representatividad Poblacional para material particulado (MP10). Mediante la resolución N° 50.810, de 12 de diciembre de 2006, de la Seremi de Salud RM, fueron clasificadas como Estación de Monitoreo de Plomo con Representatividad Poblacional (EMPB). Tales estaciones se ubican en la Pintana, Ñuñoa y Cerrillos (Salomón Sack N° 840).

Al respecto, la autoridad sanitaria indica que las estaciones identificadas en el párrafo anterior, utilizan la metodología para muestreo de Alto Volumen de MP10, la cual es imprescindible para conocer las concentraciones de plomo en el aire como lo establece la norma y que esas estaciones no son utilizadas para la Gestión de material particulado y gases de la Calidad del Aire del PPDA. Se acepta la respuesta de la Seremi, por lo que se da por subsanada la observación.

5. Resoluciones de Estaciones de Monitoreo con Representatividad Poblacional para Gases (EMRPG).

De las 11 estaciones automáticas, que miden gases, las ubicadas en Cerro Navia, Puente Alto, Quilicura y Talagante no tienen resolución de EMRPG.

La Seremi de Salud RM, contestó que las cuatro estaciones identificadas en el párrafo anterior, están en proceso de instalación, el que concluirá durante el 2009, para luego pasar a la etapa de validación y después a la de elaboración de la Resolución con Representatividad Poblacional para Gases (EMRPG).

Al respecto, se acepta la respuesta de la autoridad sanitaria, y se verificará en una futura revisión de seguimiento. En cuanto a la estación de monitoreo de Quilicura que lleva más de un año en operación y que cuenta con Resolución de Estación de Monitoreo para PM10, nada informa, por lo que se mantiene la observación respecto a la misma.

6. Pronóstico y contingencias ambientales.

No están incluidos en el índice de calidad del aire para el pronóstico y contingencias ambientales los datos de medición de MP de las estaciones ubicadas en Puente Alto, Quilicura y Talagante, las cuales cuentan con Resoluciones de la Seremi de Salud RM de 2009, como EMRP para PM10. De acuerdo a lo informado por dicha Secretaría deben contar con un año de operación antes de ser incorporadas. Sin embargo, la estación ubicada en Quilicura, inició su operación el 14 de mayo de 2008.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

La autoridad sanitaria, respondió que las estaciones fueron declaradas oficialmente como EMRP para MP10, en abril de 2009 y están en período de validación de acuerdo al decreto supremo N° 59, de 1998, del Minsegespres y que transcurrido ese período se requiere elaborar el algoritmo para incorporarlas al modelo de pronóstico de MP10 y su posterior validación.

Sobre la materia, se acepta la respuesta de la autoridad sanitaria, y se verificará en una futura revisión de seguimiento.

7. Distancia entre Estaciones, EMRP.

De acuerdo a la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, aprobada por D.S. N° 59, de 1998, modificada por el D.S. N° 45, de 2001, ambos del Minsegespres, en el segundo párrafo de la letra f) del artículo N°1 se señala "Una EMRP tendrá un área de representatividad para la población expuesta consistente en un círculo de radio de 2 kilómetros, contados desde la ubicación de la estación". No obstante lo anterior, las estaciones de monitoreo ubicadas en Pudahuel y Cerro Navia están a 1,8 kilómetros.

La Seremi respondió, que no hay impedimento en que dos estaciones estén próximas, siendo ambas EMRP y que la de Cerro Navia fue instalada inicialmente como de "estudio". Razón por la cual esta Contraloría levanta la observación.

8. Datos de la página Web de la Seremi de Salud RM.

En la página Web de la Seremi de Salud RM, figura al mes de abril de 2009 la información de las mediciones de gases, de 8 estaciones de monitoreo de CO, SO₂, NO₂ y O₃, normados, correspondientes a las estaciones de Seminario (Providencia), Independencia, Las Condes, Santiago, Pudahuel, Cerrillos y El Bosque, sin embargo, la estación de Seminario (Providencia), funcionó entre 1989 y 1997, constatándose que existen datos de esa estación hasta el año 2002 en la página Web de Conama RM.

Respecto a las mediciones de O₃, CO, SO₂ de dicho sitio Web, la información histórica no se encuentra actualizada ya que sólo existen antecedentes con atrasos aproximados de 1, 3 y 6 años, respectivamente. Además, no aparece información de NO₂, existiendo 3 estaciones con Resolución de EMRP para dicho componente desde el año 2006.

Sobre la materia, la autoridad sanitaria responde, que la estación de Seminario funcionó hasta el año 2003, que su página web estaba en proceso de modificación y que a la brevedad posible actualizará la información, que está disponible hasta el año 2007, por tanto se acoge la respuesta en la medida que se subsane a la brevedad, lo que se verificará en una futura auditoría de seguimiento.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

9. Comodatos de la Seremi de Salud RM para la ubicación de estaciones fijas de monitoreo de calidad del aire.

No se acreditaron contratos de comodatos para 5 de las 14 estaciones de monitoreo de la Red MACAM, correspondientes a aquellas ubicadas en las comunas de Las Condes, Ñuñoa, La Pintana, Talagante y Cerrillos.

En relación a la aprobación de los comodatos, el único acreditado como tal, corresponde a la estación ubicada en Cerro Navia, el que fue aprobado mediante resolución N° 5.737, de 17 de noviembre de 2000, del ex SESMA.

Acerca de la seguridad y vigilancia de las estaciones de monitoreo, de los 9 contratos revisados, 7 se hacen cargo las respectivas Municipalidades. En Independencia, ésta recae en el Instituto Psiquiátrico Doctor José Horwitz Barak y en la Municipalidad de Cerrillos, la estación ubicada en Salomon Sack N° 840.

La Seremi indica, que solo el comodato relativo a la estación de monitoreo de Las Condes se encuentra en trámite. Además agregó, que realizará las gestiones para que se dicten las resoluciones que aprueban los comodatos.

Lo anterior, se verificará en una próxima visita de inspección a esa Institución. En cuanto a la seguridad de las instalaciones, la Seremi nada dice al respecto, por ello en este último aspecto se mantiene la observación.

10. Gases de Calibración.

Los equipos de medición de gases de SO₂, CO, CH₃ y NO_x, deben ser calibrados para medir correctamente la calidad del aire, ello se logra a través de gases denominados gases patrones con certificación vigente.

De acuerdo a lo informado por funcionarios de la red de monitoreo, los equipos de medición de gases de SO₂, CO, CH₃ y NO_x se calibran automáticamente todas las noches. Sin embargo, en visita a las 14 estaciones de la Red MACAM, efectuada los días 8 y 9 de abril de 2009, se observó que algunos cilindros de gases de calibración de los equipos estaban desconectados, como por ejemplo, el gas de CH₃ de la estación de Quilicura y la totalidad de los gases instalados en la estación de Talagante.

Al respecto, la autoridad sanitaria respondió que, "Respecto a la observación sobre equipos desconectados como por ejemplo CH₄ de la estación de Quilicura y la totalidad de los gases instalados en Talagante, cabe señalar que estas estaciones se implementaron 100% para Material Particulado





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

(MP10 y MP2,5) por un tema de prioridades y disponibilidad de recursos humanos para su instalación y puesta en marcha. Efectivamente la instalación de las calibraciones para los gases comenzó en octubre de 2008, con las estaciones antiguas, para no discontinuar las mediciones; para las nuevas de Quilicura y Talagante, no se había recibido la totalidad de los gases patrón e insumos necesarios (válvulas, cañerías) y se espera tenerlos implementados a fines de este año”.

Sobre la materia, cabe precisar que la Región Metropolitana fue declarada Zona Saturada (niveles superiores a la norma) por ozono (O₃), material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono (CO) y Zona Latente (niveles cercanos al máximo aceptable por la norma) por dióxido de nitrógeno (NO₂), mediante el D.S. N° 131, de 12 de junio de 1996, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (Minsegapres), por lo que resulta necesario medir los referidos gases, por tanto se mantiene la observación.

También se verificó la existencia de varios cilindros de gases de calibración sin certificación vigente, como lo establece el artículo 11 del decreto N° 61, de 2008, del Ministerio de Salud, “Reglamento de estaciones de medición de contaminantes atmosféricos”. Tal situación se constató en las estaciones de Independencia con cilindro de gas de NO_x conectado y con fecha de calibración del año 1997; en la estación de Pudahuel, con cilindro de CH₄ con certificado de calibración de 2005 y en la estación de Las Condes con cilindro de gas de CH₄ con certificado de calibración de 2005.

La autoridad sanitaria, respondió respecto a los Gases Vencidos que, “ El gas de NO/NO₂ que se vió en la estación es un gas en desuso, puesto el 25 de marzo de 2009, se instaló un monitor de NO/NO_x, porque esta variable anteriormente no era medida en la estación de Independencia y se usó para probar la respuesta del equipo. Posteriormente, la calibración fue habilitada recién el 12 de junio de 2009, con uno de los gases EPA recién llegados, estando actualmente en funcionamiento. Los cilindros de CH₄ en las estaciones sí eran antiguos debido a que los cilindros EPA solicitados aun no llegaban, los que sin embargo, ya fueron recibidos. Se espera que estén instalados y operativos durante el mes de agosto.”.

Lo anterior se acepta en la medida que se realicen las correcciones indicadas, lo que será verificado en una próxima auditoría de seguimiento a esas instalaciones.

11. Medidas de Seguridad.

De acuerdo al chequeo operacional de emisión de la Seremi de Salud RM, se verificó que la temperatura al interior de la estación de Santiago, el 31 de marzo de 2009, era de 34°C. Asimismo, en la estación de monitoreo de Independencia, el 4 de abril, el termómetro marcó una temperatura de 35°C. De acuerdo a lo informado por el técnico a cargo, el máximo permitido para un adecuado funcionamiento y protección de los nuevos equipos de medición de la calidad del aire es de 25° C, aun cuando, según el referido decreto N° 61, de 2008, del Ministerio de Salud, el máximo es de 30°C.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

La estación de monitoreo de Independencia se ubica en un lugar con características de sitio eriazo y en evidente abandono, con basuras y pastizal seco adyacente, lo que además implicaría un riesgo para la estación y los equipos que contiene, como se puede observar en el anexo N° 2, de este informe.

Por otra parte, se comprobó que la mayoría de las estaciones no presentaban extintores o estaban vencidos, como por ejemplo, la estación móvil de Las Condes, que tenía un extintor vencido desde 1995.

Respecto a las dos estaciones de monitoreo ubicadas en los techos de la Compañía de Bomberos en Ñuñoa y en una casona antigua en La Pintana, se observó ausencia de medidas de protección para los operadores.

En cuanto a la temperatura en dos estaciones de monitoreo, la Seremi de Salud RM informó que los equipos de aire acondicionado fueron revisados por una empresa externa y que están operando en adecuadas condiciones; sobre los extintores, indicó que solicitó su instalación con carga vigente para todas las estaciones de la red; y respecto de la seguridad, manifestó que está implementando las medidas recomendadas por su Departamento de Prevención de Riesgos para las estaciones de Ñuñoa y La Pintana.

La respuesta de la Seremi de Salud, se acoge en la medida que se realicen las acciones informadas, lo que será verificado en una próxima revisión de seguimiento.

12. Adquisiciones.

Se verificó que al mes de abril de 2009, no se encontraban instaladas las 10 estaciones meteorológicas, que fueron recepcionadas el 27 de mayo de 2008, por la Seremi de Salud RM, y que fueron adjudicadas mediante licitación ID 5595-1-C208 de la Cenabast, a la empresa SK Ecología por un monto total de \$ 11.131.770.

Al respecto, la autoridad sanitaria manifiesta, que no había instalado las 10 estaciones meteorológicas, debido a la falta de las tarjetas que permiten la conexión de los sensores al datalogger, las que fueron recibidas la última semana de junio de 2009, y que elaboró un calendario de instalación priorizada de esos equipos.

Sobre el particular, cabe manifestar que no resulta aceptable el retraso en más de un año en la instalación de las estaciones por la carencia de uno de sus componentes, más aun, considerando la urgencia con la que se solicitaron estos equipos y que en su respuesta la Seremi nada dice del aludido retraso, por lo que esa Secretaría deberá instruir un procedimiento disciplinario a fin de aclarar los hechos descritos y hacer efectiva las eventuales responsabilidades que se deriven de los mismos.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

III. EXAMEN DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS RED MACAM.

La Seremi de Salud RM, organismo desconcentrado y dependiente de la Subsecretaría de Salud Pública, durante el año 2007 postuló y obtuvo del Gobierno Regional financiamiento para el proyecto de inversión denominado "Adquisición Equipamiento Red MACAM Seremi de Salud RM, Código BIP N° 30062682-0" por un monto total de \$ 1.306.216.000.

La ejecución de este proyecto pretendió materializar los resultados derivados del estudio básico, encargado por la CONAMA RM, "Evaluación y propuesta de rediseño para la red de monitoreo automático de calidad del aire de la Región Metropolitana Red MACAM", de 2007. Para ello, se consideraba la reposición del equipamiento de las siete estaciones de monitoreo existentes, la creación de tres estaciones nuevas en las comunas de Quilicura, Puente Alto y Talagante, la habilitación de la central de recolección de datos y la habilitación de una estación móvil.

Mediante decreto exento N° 503, de 10 de marzo de 2008, de la Subsecretaría de Salud Pública, se aprobó el Convenio Mandato, por el cual el Gobierno Regional encomendó en forma completa e irrevocable a la Subsecretaría de Salud Pública, como Unidad Técnica, para que realizara la licitación, adjudicación y celebración de los contratos que procedieron en virtud del mencionado proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, y en virtud de lo mencionado en el convenio, la Subsecretaría encomendó parte de los procedimientos administrativos en relación a las gestiones de compras, a la Central de Abastecimientos del SNSS (Cenabast), servicio público descentralizado, sometido a la supervigilancia del Ministerio de Salud, y regido por el D.F.L. N° 1, de 2005, del mismo Ministerio.

1. Justificación de compra.

La Cenabast mediante la resolución exenta N° 754, de 27 de marzo de 2008, resolvió la cotización pública 5595-1-C208, donde menciona entre otros aspectos, que adjudicó la compra de ocho unidades de Analizador Continuo de Hidrocarburos Metánicos y no Metánicos para Calidad del Aire a SK Ecología S.A., por un monto total de \$ 89.571.600 netos, indicando que, "...habida consideración que es la única oferta, su precio está dentro del marco presupuestario y cumple con los criterios establecidos en los términos de referencia, siendo por tanto conveniente para los intereses del Seremi de Salud RM". No obstante, revisada la respectiva Acta de Adjudicación en el portal de Chilecompra, se constató la participación en el proceso de tres oferentes adicionales, los que fueron rechazados por la Comisión Evaluadora, por no cumplir con las especificaciones básicas requeridas.

La Seremi de Salud RM, contestó que SK Ecología S.A. fue la única empresa que cumplió las especificaciones técnicas, por lo que se da por superada la observación.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

2. Recepción de equipos.

El 14 de mayo de 2008, la Seremi de Salud RM, recibió ocho Analizadores de SO₂ del proveedor Ambiente y Tecnología Ltda., no obstante, revisadas las guías de despacho del proveedor, que respaldan los respectivos traslados por la adquisición, se verificó que tienen fecha de agosto y septiembre de 2008. Por otra parte, revisado el documento de tesorería N° 3711, emitido por el GORE, se constató, que el pago de dichos equipos se realizó el 9 de julio de 2008, es decir, se pagó con anterioridad a la recepción real de los equipos.

La autoridad sanitaria manifestó, que por falta de espacio y por seguridad, se solicitó en las bases técnicas, que el proveedor mantuviera almacenados los equipos, aun después de su recepción conforme, la que fue físicamente ejecutada en dependencia de los proveedores, hasta la utilización o prueba de los equipos. En consideración a lo señalado, se levanta la observación.

Mediante la resolución exenta N° 1863, de 9 de junio de 2008, la Cenabast aprobó el contrato de adquisición de equipos a la empresa SK Ecología S.A., entre los cuales se encuentran ocho Analizadores de Hidrocarburos Metánicos y no Metánicos para Calidad del Aire. En dicho documento, se señala como fecha máxima de entrega el 16 de mayo de 2008, no obstante, el acta de recepción conforme de los mismos, firmada por personal de la Seremi de Salud Región Metropolitana, indica que ésta se efectuó el 4 de julio de 2008.

Al respecto, el referido convenio indica que :
"Cenabast, se reserva la facultad de hacer exigible la garantía de fiel cumplimiento en caso de no cumplir con la fecha de entrega pactada...". No obstante, no se evidenciaron antecedentes que permitan acreditar que Cenabast haya realizado las gestiones pertinentes para el cobro de la mencionada boleta de garantía por el referido atraso.

Sobre la materia cabe manifestar que esta situación será verificada en una futura visita.

Por otra parte, de acuerdo con el acta de recepción conforme de 2 de junio de 2008, la Seremi de Salud RM, recibió de la empresa Meldic Ltda., ocho Monitores de Material Particulado con cabezal MP10 de Alto Volumen, por un monto neto total de \$ 39.931.448, equipos adjudicados mediante licitación pública, según consta en resolución exenta N° 754, de 27 de marzo de 2008, de la Cenabast. Revisadas las guías de despacho, éstas dan cuenta de seis equipos, no acreditándose a noviembre de 2008, la recepción de los restantes.

Sin embargo, transcurrido casi un año de su adquisición, a mayo de 2009, se constató la existencia de tres de los equipos identificados precedentemente en dependencias del Subdepartamento de Monitoreo Calidad del Aire, de la Seremi de Salud RM, ubicadas en San Diego N° 630, comuna de Santiago, los cuales están registrados en el inventario. Al respecto, el jefe de la red de monitoreo de la Red Macam señaló, que se está evaluando su futuro lugar de uso.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

La autoridad sanitaria informa, respecto a los Monitores de Material Particulado con cabezal MP10 de Alto Volumen, que se recibieron 8 en dependencias del proveedor y se retiraron 6, para ser instalados en las estaciones de Ñuñoa, La Pintana y Cerrillos, 2 en cada estación, de modo de tener continuidad en la información pues se trata de monitores discontinuos. Los dos restantes se solicitaron para reemplazo en caso de fallas y para eventuales campañas de medición. Se indica que actualmente están en dependencias de la Seremi.

En relación a la respuesta de esa Secretaría, con los antecedentes proporcionados, se verificarán en una próxima auditoría de seguimiento.

Cabe hacer presente, que la adquisición de equipamiento de monitoreo, donde se incluyen 8 Analizadores de SO₂ y 8 Monitores de Material Particulado con cabezal MP10 de Alto Volumen, tuvo el carácter de suma urgencia, como consta en oficio, de 7 de marzo de 2008, de la Subsecretaría de Salud Pública, modificado por el Ordinario N° B32/1319, de 10 de marzo de 2008.

Al respecto la Seremi de Salud indica que el proyecto FNDR tuvo carácter de urgente por las autoridades, pero asociado específicamente a la compra de las casetas, instalación de los analizadores continuos de MP10 y MP2.5 y a la implementación de la comunicación vía fibra óptica, lo que se cumplió a mayo de 2008, y que por tratarse de un solo proyecto quedó todo en carácter de urgente.

Este Organismo de Control, mantiene la observación planteada, en razón a que los oficios mencionados precedentemente, establecen la necesidad de adquisición con suma urgencia del total del equipamiento de monitoreo para la Red MACAM, individualizado en las tablas N°s 1, 2 y 3 del oficio Ordinario N° B32/1304. Por otra parte, en dichos oficios, nada se indica de la adquisición de casetas o fibra óptica a que hace mención la respuesta de esa Secretaría.

3. Inventarios.

Se constató que el Sistema de Inventario oficial de la Seremi de Salud RM, a cargo del Departamento de Desarrollo Institucional, a mayo de 2009, se encontraba incompleto en cuanto al registro de los equipos antiguos de la red MACAM, como también en cuanto a los equipos adquiridos mediante el proyecto de Renovación, faltando los Medidores de Material Particulado continuo TEOM con cabezal MP10 y MP2.5, ubicados en la Estación de Cerrillos y La Estación Móvil de Las Condes. Por otra parte, no se incorporaron dos equipos nuevos de Analizadores de Hidrocarburos Metánicos y no Metánicos. Además, la estación de monitoreo de La Pintana no estaba inventariada. Asimismo, es dable mencionar que dicho sistema no identifica las fechas de las altas ni de las bajas de las existencias.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

Consultado el registro de los equipos adquiridos para la Red MACAM, que maneja el Área de Monitoreo de Calidad del Aire, se constataron inconsistencias, como por ejemplo: se registra la existencia de dos analizadores de hidrocarburos en las dependencias centrales, uno de los cuales se encontraría sin número de inventario, no obstante, en visita efectuada a esas dependencias el 5 de mayo de 2009, se constató la ausencia de dichos equipos.

En este punto la Seremi indica en su respuesta, que no existe un inventario oficial, no obstante dispone de un inventario de la Red donde se encuentra el 100% de los equipos antiguos y nuevos. Adicionalmente indica que se realizará lo necesario para oficializar el inventario.

Al respecto esta Contraloría General mantiene las observaciones formuladas, toda vez que la respuesta no se hace cargo de completar, actualizar y corregir las inconsistencias en los registros de los inventarios de la Red MACAM y del Departamento de Desarrollo Institucional. Sin perjuicio, de lo cual, la superación de estas falencias se validará en una futura visita de seguimiento.

Finalmente, en relación a la compra de ocho analizadores de Hidrocarburos, mencionada en párrafos anteriores, la Seremi de Salud RM informó sobre la existencia de siete de ellos en las estaciones de monitoreo, y uno, haciendo uso de la garantía otorgada en la empresa SK Ecología S.A, no obstante, no se acreditó registro que respalde la salida desde dependencias de la citada Seremi y su posterior traslado.

En su oficio respuesta, el Secretario Regional Ministerial de Salud, menciona que se solicitó la confección de un formulario autocopiativo para implementarlo en cada salida de equipos, no obstante que existe una bitácora que contiene todo lo que ocurre en la Red MACAM los 365 días del año.

En relación a la confección del formulario autocopiativo, se acepta la medida propuesta, en la medida que ella sea implementada, lo cual será verificado junto con la bitácora aludida en una próxima revisión de seguimiento.

CONCLUSIONES

I.- En atención a lo expuesto, se concluye que la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, no veló por el cabal cumplimiento de lo establecido en el del D.S. N° 58, de 2003, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que reformula y actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, PPDA, por lo que deberá disponer las investigaciones para establecer los hechos y determinar las responsabilidades administrativas en las siguientes materias:





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
ÁREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

1.- Programas de reducción de emisiones de SO₂ de mayores emisores.

2.- Capítulo X Programa permanente de seguimiento y fiscalización del PPDA.

II.- En cuanto a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, cabe manifestar lo siguiente:

- Deberá Instruir un sumario administrativo para esclarecer los hechos y determinar las responsabilidades que procedan por el retraso en la instalación de las estaciones meteorológicas.

III.- Respecto de las medidas comprometidas por la Conama RM y por la Secretaría Regional Ministerial para subsanar las observaciones planteadas en el cuerpo de este informe, se hace presente que la evaluación de su aplicación y vigencia se realizarán mediante futuras acciones de seguimiento.

IV.- En lo relativo a las observaciones planteadas en el cuerpo del presente Informe Final y que aún no han sido subsanadas, las referidas Entidades deberán arbitrar las medidas tendientes a lograr su corrección e informarlas a esta Contraloría para su verificación en una futura auditoría de seguimiento.

Saluda atentamente a Ud.,

Subjefe Subrogante
División de Auditoría Administrativa



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
División Auditoría Administrativa
Área Salud, Agricultura y Medio Ambiente

