



RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A.

29 JUL 2016

001433

"Por medio de la cual se define la frecuencia de monitoreo de unas fuentes fijas"

CM5-10-14420

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, las Resoluciones Metropolitanas N° 0559 de 2016 y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente codificado como CM-5-10-14420 están contenidas las diligencias de control y seguimiento ambiental al establecimiento de comercio COLOR CLEAN, con Nit 32.228.911-1, ubicado en la Carrera 65 No. 16 A - 89, municipio de Medellín.
2. Que el 10 de febrero de 2015 se realizó visita de control y vigilancia a las instalaciones del establecimiento de comercio, ubicado en la Carrera 65 No. 16 A - 89 barrio Santafé, comuna 15 (Guayabal) del municipio de Medellín, la cual fue atendida por el señor HÉCTOR MOSQUERA –propietario-, generando el Informe Técnico No. 000375 del 24 de febrero de 2016 del que se destaca lo siguiente:

"(...)"

2. VISITA TÉCNICA

El día 10 de febrero de 2015, personal técnico adscrito a la Unidad de Emergencias Ambientales del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, realizó visita de control y vigilancia en la carrera 65 # 16 A-91, en el barrio Santafé, en la comuna 15 (Guayabal) del Municipio de Medellín, donde se ubica la empresa COLOR CLEAN, la cual fue atendida por el señor Héctor Mosquera "Propietario", encontrándose lo siguiente:

La actividad de la empresa es prestar el servicio de lavandería y tintorería industrial de prendas (Código CIIU 1313), para lo cual cuenta con 14 empleados que laboran en un (1) turno de lunes a viernes, en temporada baja, correspondiente al primer semestre del año. Se informa que durante el segundo semestre del año se aumenta el personal y se labora en dos turnos de lunes a viernes.

La maquinaria principal está conformada por 9 lavadoras, 5 secadoras, 2 centrifugadoras, planchas manuales y una caldera que funciona con carbón como combustible. Como principales insumos se tienen detergentes, suavizantes, colorantes y auxiliares textiles.



001433



Página 2 de 12

RECURSO AIRE.

La empresa cuenta con la siguiente fuente fija de emisión:

Fuente	Contaminantes emitidos	Tipo de combustible	Sistema de control	Consumo real	Consumo nominal	Altura de la chimenea (m)
Caldera Power Master de 50 BHP	MP	Carbón	Multiciclón*	29 Kg/h	85 Kg/h	18
	NOx					
	SO2					

Mediante el Auto 02000 del 24 de septiembre de 2012 se informa al usuario que se acepta la altura de 18 m, garantizando una adecuada dispersión de contaminantes al ambiente.

Mediante Oficio Metropolitano 005284 del 13 de abril de 2015, la Entidad aprueba el plan de contingencia propuesto para el sistema de control (multiciclón) asociado a la caldera de 50 BHP que funciona con gas como combustible, sin embargo es de aclarar que, el combustible con que funciona la caldera es Carbón.

El carbón es almacenado protegido contra la intemperie, el cual es suministrado por Abastecedora de Carbón y Carbomora. No se presentó título minero y licencia ambiental de estos proveedores. Se presentó un certificado de análisis del carbón, sin embargo éste es del año 2013, por lo cual no es pertinente verificar el % de azufre del carbón.

(...)

3. EVALUACIÓN DE INFORMACION

(...)

➤ Radicado 022435 del 09 de octubre de 2015.

Mediante el comunicado de la referencia se presenta informe previo de evaluación de emisiones atmosféricas, asociada a la fuente Caldera Power Master de 50 BHP a desarrollarse el día 24 de noviembre d 2015, del cual se destaca lo siguiente:

- Se describen los objetivos propuestos, los cuales están enfocados a dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 909 de 2008.
- Se presenta la información correspondiente a la fecha en que se realizará el monitoreo (24 noviembre de 2015).
- Las mediciones a realizar corresponden al contaminante de Material Particulado (MP), mediante los métodos US EPA 1, 2, 3, 4 y 5.
- Se informa el número de fuentes fijas, que corresponde a un solo ducto, asociado a la fuente Caldera Power Master de 50 BHP.





001433



Página 3 de 12

- Se informa que la toma de muestras y análisis de MP será realizado por la empresa CONHINTEC S.A.S, al igual que los análisis de los parámetros MP, que cuenta con acreditación otorgada por el IDEAM, mediante Resolución de Extensión de la Acreditación No 0704 de 2015, vigente hasta el 25 de junio de 2016. Información verificada en la página web del IDEAM: http://institucional.ideam.gov.co/jsp/aire_191. Se constató que esta empresa está acreditada para el procedimiento de toma de muestra de los contaminantes a evaluar y que los métodos están acordes con lo establecido en el protocolo para el control y la vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas adoptado mediante Resolución 2153 de 2010.
- Se presenta información sobre el dispositivo a evaluar: Diagrama del ducto a evaluar, descripción del proceso o instalación.
- Se presenta la información sobre el consumo de carbón en kg/mes y de las unidades procesadas, estableciendo que para cumplir con el 90% del promedio de consumo de carbón de los últimos 12 meses, es de 29 kg/hora.

Concepto Técnico

El informe preliminar presentado está acorde con los lineamientos establecidos en la Resolución N°2153 de 2010, por la cual se ajusta el protocolo para el control y la vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.

(...)

- Radicado 000158 del 06 de enero de 2016.

Mediante el comunicado de la referencia la empresa COLORCLEAN presenta informe final de evaluación de emisiones para el contaminante Material Particulado (MP), asociado a la fuente Caldera Power Master de 50 BHP por la empresa CONHINTEC S.A.S. A continuación se presenta el análisis de la información:

- a- El informe contiene diligenciado el Anexo No 4 (FORMATO PARA LA ENTREGA DE INFORMES DE EMISIÓN ATMOSFÉRICAS POSTERIOR AL INICIAL). En este se establece que las unidades procesadas durante el día de la medición fue de 1541 que corresponde al 150,8% de la operación promedio. El oficio de remisión se encuentra firmado por la señora Elizabeth Cristina Correa Velásquez representante legal de la empresa y el informe final lo firma el profesional que lo elaboró, el que lo revisó y el que lo aprobó.

Cumple.

- b- Resumen Ejecutivo.

El informe presenta el resumen ejecutivo, donde se relaciona información sobre: fecha de medición, responsable de la medición, números de fuentes evaluadas (dos), Legislación aplicable, nombre de la fuente, proceso generador de la emisión, parámetros evaluados, emisión, estándar de la norma, cumplimiento, condiciones de operación, métodos utilizados, Errores e información general de los gases durante la medición (Tabla 2). Se garantiza que la medición se ejecutó bajo condiciones de operación promedio y en el Anexo 1 se presentó los registros de operación.

Cumple.





001433



Página 4 de 12

c- Introducción.

Se presenta la información general de la empresa: Nombre, representante legal, identificación, Nit, teléfono, dirección, responsable de la empresa, actividad, contaminante evaluado.

Se relaciona los estándares de emisión para el caso, como objetivo de la medición se establece la determinación de contaminantes a evaluar, mediante los protocolos aprobados para tal fin para verificar el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 909 de 2008.

Cumple.

d- Descripción del Proceso o Instalación.

En el Anexo 2 (Digital) se presenta la explicación del proceso evaluado.

Cumple

e- Descripción de la fuente de emisión.

En el Anexo 3 (Digital) se presenta la descripción de la fuente objeto de la evaluación.

Cumple

f- Identificación del responsable de realizar la medición.

La medición y análisis de MP fue realizada por la empresa CONHITEC S.A.S, que cuenta con acreditación otorgada por el IDEAM, mediante Resolución de Extensión de la Acreditación No 0704 de 2015, vigente hasta el 25 de junio de 2016. Información verificada en la página web del IDEAM: http://institucional.ideam.gov.co/jsp/aire_191. Se constató que esta empresa está acreditada para el procedimiento de toma de muestra de los contaminantes a evaluar y que los métodos están acordes con lo establecido en el protocolo para el control y la vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas adoptado mediante Resolución 2153 de 2010.

Se presenta la descripción del programa de medición. En el Anexo 4 (Digital), se presenta copia de las Resoluciones de Acreditación y en el Anexo 5 se presentan los informes de resultado de laboratorio.

Cumple

g- Descripción de equipos utilizados y procedimientos.

Para la realización de las evaluaciones se emplearon los siguientes equipos:

- Consola APEX XC-572M. Serial 1006040
- Vacuómetro. Serial CI-01068.
- Tubo Pitot-PA-65. Serial CI-00247.
- Set boquillas Stainless Steel NS 4C-16C. Serial CI-00292.





001433



Página 5 de 12

- Equipo de combustión. CI-01119
- Sónsa 3 pies. Serial CI-00247.
- Cordón 0 metros. Serial CI-00154
- En el Anexo 6 digital, se presenta la información detallada de los equipos utilizados.

Cumple

h- Métodos.

Se informa que, la metodología empleada está acorde con los métodos US EPA (40 CFR60) para determinar la emisión de NOx, los cuales están documentados en el sistema de gestión de CONHITEC. A continuación se relacionan los Métodos aplicados:

Fuente	Parámetro	Método de Monitoreo	Descripción del Método
Caldera JCT de 50 BHP a Carbón	MP	US EPA 1	Selección del sitio de muestreo, determinación del número de puntos y su localización en la chimenea.
		US EPA 2	Determinación de la velocidad y tasa de flujo volumétrica de gases en chimenea
		US EPA 3	Análisis de los gases en la chimenea para determinar el % de dióxido de carbono (CO ₂), oxígeno (O ₂), monóxido de carbono (CO) y el peso molecular del gas seco.
		US EPA 4	Determinación de la humedad contenida en los gases de la chimenea mediante la realización de un muestreo preliminar o método alternativo bulbo seco bulbo húmedo.
		US EPA 5	Determinación de la concentración de Material Particulado (MP)

Se estima que el número de corridas para el contaminante MP corresponde a 3 muestra que equivale a 4 balones.

Cumple

i- Procedimientos de toma de muestra y análisis.

En el informe se presenta la información sobre el tiempo de medición, basados en el Método US EPA 7: 60 minutos, correspondiente a cada muestra tomada. En el Anexo 7 se presentan los datos de campo obtenidos durante las mediciones, se establece que los cálculos





001433



Página 6 de 12

realizados se realizan de acuerdo a los procedimientos de cada método, los cuales se consignan en el Anexo 8.

Cumple

j- Métodos Analíticos.

En el informe se presenta la información sobre los métodos analíticos desarrollados, los cuales corresponden a los registrados en cada uno de los métodos aplicados.

Cumple

k- Localización del sitio de toma de muestra.

Se establece que los puntos de toma de muestra se realizaron de acuerdo a los criterios establecidos en el Método US EPA 1 que se relacionan en el Anexo 8, presentando los valores numéricos para la ubicación de los puntos en las tablas de resumen de resultados. Se informa además que se realizó la verificación del flujo ciclónico.

Cumple

l- Procedimiento de medición.

Se establece que el procedimiento se realizó de acuerdo a los métodos de la EPA y descritos en los procedimientos incluidos en el sistema de calidad de la empresa, el procedimiento incluye recuperación y manipulación de muestras. Se establece que las muestras cuentan con un sistema de etiquetado, que se relacionan en la custodia de la muestra, la cual se presenta en el Anexo 9.

Cumple

m- Equipos de calibración externa y verificación en laboratorio.

Se informa que los equipos son calibrados de acuerdo a los lineamientos de la Norma 17025 y las recomendadas por los fabricantes, teniendo como mínimo certificados por entes avalados. En el Anexo 10, se presentan los registros de verificación y/o calibración.

Se informa que cada uno de los equipos utilizados en la medición cuenta con un programa de calibración y mantenimiento incluido dentro del sistema de gestión de la empresa. El Anexo 11 se presenta el resumen general del procedimiento para mantenimiento de equipos.

El laboratorio cuenta con un procedimiento de validación de datos establecido en el sistema de calidad y se informa que eventualmente se toman muestras que se realizan por separado para realizar controles de resultados.

Cumple

n- Documentación.





001433



Página 7 de 12

Anexan los datos de campo, formato diligenciado de la información general de la empresa, Resolución de Acreditación, Certificados de calibración, Registro fotográfico, entre otros, acorde con los documentos exigidos en el Protocolo de la fuente evaluada, etc.

Cumple

o- Reporte de Resultados.

En las Tablas 3 y 4 se presentan el resumen de los resultados y en el Anexo 5 se presentan los resultados presentados por los laboratorios. En la siguiente tabla se presenta los resultados obtenidos en la medición:

Fuente	# CORRIDA	Emisión (mg/m ³)	Límite permisible (mg/m ³)	Concepto	UCA	Frecuencia de Monitoreo
Caldera JCT de 20 BHP a Gas	MP					
	Muestra 1	42,9	250	Cumple	0.25	3 años (Próxima medición 24/11/2018)
	Muestra 2	73,0				
	Muestra 3	79,3				
	Promedio	65,1				

p- Reporte de Errores en la Evaluación de Emisiones Atmosféricas.

No reportaron errores que se haya presentado durante la evaluación de emisiones.

Cumple

Concepto Técnico

El informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas presentados por la empresa COLORCLEAN, el cual desarrolló la empresa CONHITEC, para el contaminante Material Particulado (MPx) generados por la fuente Caldera Power Master de 50 BHP, está acorde con el capítulo 2.2 de la Resolución 2153 de 2010 "Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas".

Al comparar los valores obtenidos en la medición de MP, para la fuente referenciada, con el estándar de emisión, se puede decir, que la empresa cumple con los límites permisibles de MP, establecidos en la Resolución 909 de 2008

(...)"

3. Que a través del Informe Técnico No. 000375 del 24 de febrero de 2016 personal técnico de la Subdirección Ambiental de esta Entidad recomendó establecer al establecimiento de comercio COLOR CLEAN, la siguiente frecuencia de estudios de evaluación de emisiones atmosféricas:



001433



Página 8 de 12

Fuente	Contaminante	UCA	Frecuencia de Monitoreo (Próxima medición)
Caldera Power Master de 50 BHP	MP	0.25	3 años (24/11/2018)

4. Que el artículo 91 de la Resolución N° 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial prescribe que *“la frecuencia con la cual las actividades industriales, equipos de combustión externa, instalaciones de incineración de residuos y hornos crematorios realizarán los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas, deben cumplir con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas”*, por lo que se hace necesario referenciar el numeral 3.2 del citado Protocolo, adoptado mediante la Resolución N° 760 del 20 de abril de 2010 y ajustado por la Resolución 2153 del 02 de noviembre del mismo año, ambas expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible):

“3.2 Frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones para las demás actividades industriales

A continuación se presenta la metodología para la determinación de la frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas mediante el uso de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA), aplicable para todas las actividades industriales.

La metodología consiste en la determinación de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA) para cada uno de los contaminantes a los cuales está obligado a medir una fuente fija, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008 o la que la adicione, modifique o sustituya.

Esta metodología deberá aplicarse para cada uno de los ductos o chimeneas de la fuente y para cada uno de los contaminantes a los que está obligado a medir la fuente fija según la Resolución 909 de 2008 o la que la adicione, modifique o sustituya, es decir, la frecuencia encontrada será independiente para cada ducto o chimenea y para cada uno de los contaminantes y no se regirá por el máximo o por el mínimo de los periodos encontrados. Lo anterior quiere decir que para un solo ducto se podrán encontrar diferentes frecuencias, en las cuales se deberán monitorear los contaminantes emitidos por la fuente.

La determinación de la frecuencia del estudio de emisiones atmosféricas para cada contaminante, se deberá cuantificar mediante el número de unidades de contaminación atmosférica (UCA) definido como:

$$UCA = \frac{Ex}{Nx}$$

Dónde:





001433



Página 9 de 12

UCA: Unidad de Contaminación Atmosférica calculada para cada uno de los contaminantes

Ex: Concentración de la emisión del contaminante en mg/m^3 a condiciones de referencia y con la corrección de oxígeno de referencia que le aplique

Nx: Estándar de emisión admisible para el contaminante en mg/m^3

Con cada valor obtenido de la ecuación se obtiene la frecuencia de monitoreo, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 9

UCA	GRADO DE SIGNIFICANCIA DEL APOORTE CONTAMINANTE	FRECUENCIA DE MONITOREO (AÑOS)
≤ 0.25	Muy bajo	3
>0.25 y ≤ 0.5	Bajo	2
>0.5 y ≤ 1.0	Medio	1
>1.0 y ≤ 2.0	Alto	$\frac{1}{2}$ (6 meses)
> 2.0	Muy alto	$\frac{1}{4}$ (3 meses)

(...)"

- Que con fundamento en el Informe Técnico No. 000375 del 24 de febrero de 2016 y teniendo en cuenta las normas sobre estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y el protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, se determinará la frecuencia de monitoreo de emisiones atmosféricas basadas en el uso de la Unidad de Contaminación Atmosférica –UCA– para las fuentes fijas ubicadas en el establecimiento de comercio COLOR CLEAN, con Nit 32.228.911-1, ubicado en la Carrera 65 No. 16 A - 89, municipio de Medellín.
- Que la Resolución N° 2153 de 2010 "Por la cual se ajusta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas", adoptado por la Resolución 760 de 2010, establece en el numeral 3.2 la metodología para la determinación de la frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas mediante el uso de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA) y en el capítulo quinto lo atinente a los sistemas de control de emisiones atmosféricas.
- Que de otro lado, el artículo 91 de la Resolución N° 909 de 2008 consagra: "Frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas. La frecuencia con la cual las actividades industriales, equipos de combustión externa, instalaciones de incineración de residuos y hornos crematorios realizarán los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas, deben cumplir con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas."



001433



Página 10 de 12

8. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7° de la Ley 1625 de 2013 y el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para ejercer las funciones de autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones, entre otros.
9. Que la Ley 99 de 1993 artículo 31 numerales 11 y 12, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º. Aceptar la frecuencia de monitoreo de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas para los parámetros MP, generados por la fuente fija que se indica a continuación, existente en las instalaciones del establecimiento de comercio COLOR CLEAN, con Nit 32.228.911-1, ubicado en la Carrera 65 No. 16 A – 89 del municipio de Medellín, a través de su representante legal, señora ELIZABETH CRISTINA CORREA VELÁSQUEZ, o quien haga sus veces en el cargo, así:

Fuente	Contaminante	UCA	Frecuencia de Monitoreo (Próxima medición)
Caldera Power Master de 50 BHP	MP	0.25	3 años (24/11//2018)

Parágrafo 1º. Se advierte al establecimiento de comercio COLOR CLEAN, a través de su representante legal, que la verificación del cumplimiento de los estándares de emisión admisibles de contaminantes se debe determinar mediante medición directa en las fuentes fijas, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la Resolución 909 de 2008, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). Para el efecto, se deberá tener en cuenta lo consignado en los numerales 1.1.2 y 1.1.3 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

Parágrafo 2º. Advertir al establecimiento de comercio COLOR CLEAN, con Nit 32.228.911-1, a través de su representante legal, que toda modificación, adecuación o acondicionamiento a las fuentes fijas o a sus sistemas de control, a las cuales se fija la frecuencia de monitoreo en el presente acto administrativo, debe ser informado a la Entidad para su inspección.

Artículo 2º. Advertir al establecimiento de comercio COLOR CLEAN que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las sanciones a que haya lugar de conformidad con lo consagrado en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 "Por la cual se





001433



Página 11 de 12

establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones", previo adelanto del trámite correspondiente.

Artículo 3º. . Informar al establecimiento de comercio COLOR CLEAN, a través de su representante legal, que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.areadigital.gov.co haciendo clic en el Link "Quienes Somos", posteriormente en el enlace "Normatividad" y allí en "Búsqueda de Normas", donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 4º. Notificar personalmente el presente acto administrativo al interesado o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011, "*Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*".

Artículo 5º. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 "*Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*", so pena de ser rechazado.

Parágrafo: Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 de la citada Ley, podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


MARIA DEL PILAR RESTREPO MESA
Subdirectora Ambiental


Francisco Alejandro Correa Gil
Asesor Equipo Asesoría Jurídica Ambiental / Revisó


Juan Carlos Sepúlveda Calle
Abogado Contratista / Proyectó