

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A.
29 SEP 2014

001345

"Por medio de la cual se define la frecuencia de monitoreo de unas fuentes fijas y se adoptan otras decisiones"

CM6-10-2553

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1625 de 2013 y 1437 de 2011, la Resolución Metropolitana No. 1023 de 2008, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en esta Entidad reposa el expediente identificado con el CM6-10-2553, en el que obran las diligencias y actuaciones administrativas correspondientes al control y vigilancia por emisiones atmosféricas, generadas por las fuentes fijas de la empresa COLOMBIANA FLEXOGRÁFICA DE PLÁSTICOS S.A.S. -COLDEPLAST S.A.S., con NIT 890.905.790-4, ubicada en la Carrera 42 N° 53-116 del municipio de Itagüí, Antioquia.
2. Que personal técnico de la Subdirección Ambiental de esta Entidad, en cumplimiento de las funciones de control y seguimiento que le competen procedió a analizar la información técnica aportada por la Empresa COLDEPLAST S.A.S., mediante escritos con radicados N° 003860 del 20 de febrero de 2014, consistente en el informe final de emisiones atmosféricas para el parámetro NOx de la fuente fija conocida como impresora 9, y radicado N° 001387 del 23 de enero de 2014 consistente en el oficio de respuesta al Auto 3952 del 19 de diciembre de 2013, respecto a completar el informe final de la evaluación de emisiones de Óxidos de Nitrógeno -NOx, de las fuentes conocidas como Impresora 7 y Calentador de Aceite Térmico, dejando consignado el análisis en el informe técnico N° 001242 del día 03 de abril de 2014, del cual es pertinente transcribir los siguientes apartes:

"(...)

3. **EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN**

✓ De la recibida mediante radicado 003860 del 20 de febrero de 2014

Se presenta por parte de la empresa el informe final de evaluación de emisiones atmosféricas para el parámetro NOx, realizada el 21 de enero de 2014, correspondiente a la impresora 9, de la siguiente manera:

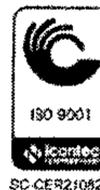
Se entregó el Anexo 2. **FORMATO PARA LA IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD**, establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

Concepto técnico: Teniendo en cuenta que la impresora 9 fue instalada en el mes de noviembre de 2013, dicha fuente se cataloga como nueva, por lo que de esta manera se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.





001345



3.1. Contenido del informe final de evaluación de emisiones atmosféricas

3.1.1. Resumen ejecutivo

Se relaciona el nombre del dispositivo, el tipo de combustible, tipo de proceso, contaminante medido, la emisión obtenida y el valor estándar de emisión admisible de acuerdo a la identificación del proceso, así:

Dispositivo/d ispositivo	Proceso	Contaminante	Emisión		Estándar de Emisión (mg/m ³)	Inferior o superior al estándar
			Kg	mg/m ³		
Impresora 9/ gas natural	Impresión	NOx	0,08	6,9	500	Inferior

Debido a que la impresora 9 solo fue instalada el 15 de noviembre del año 2013, la empresa reporta el siguiente registro de operación de la fuente:

Mes	Horas trabajadas (h/mes)	Producción (Kg/mes)	Producción por unidad de tiempo (Kg/h)	Consumo de gas (m ³ /mes)	Consumo de gas por unidad de tiempo (m ³ /h)
Nov-13	58,87	22.145,00	376,19	342,81	5,82
Dic-13	160,64	58.732,92	365,62	909,21	5,66
Ene -13	115,63	36.127,00	312,43	559,26	4,84
Promedio	111,71	39.001,64	351,4	603,76	5,44

El día de la medición, la impresora tubo (sic) una producción de 361 Kg/h, y un consumo de gas de 5,31 m³/h.

Se indican los métodos de medición utilizados y los errores.

Concepto técnico: Se presenta información concisa relacionada con las características y especificaciones de la fuente fija medida, el tipo de combustible, los contaminantes medidos, los estándares de emisión admisibles aplicables, los métodos de medición utilizados, los errores identificados y los resultados obtenidos.

De acuerdo a la información presentada, el día de la medición la impresora 9 consumió un 97% de gas y generó una producción del 110%, con relación al promedio de los últimos dos meses; sin embargo, de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, se deben reportar los datos de la capacidad normal de operación, que para el caso de instalaciones nuevas, corresponde a la información de los últimos seis (6) meses de operación. De esta manera se da cumplimiento parcial al requisito.

3.1.2. Introducción

Se reportan los siguientes datos:

Nombre de la empresa	COLDEPLAST S.A.S
Representante Legal	Hernán de Jesús Palacio Isaza





001345



Identificación	8.234.592
Nit	890.905.790-4
Teléfono	3 70 00 17
Municipio	Itagüí
Dirección	Carrera 42 No. 53 – 116
Responsable de la empresa:	Octavio Morales Soto
Actividad:	Fabricación, elaboración, distribución y venta de papeles parafinados, plásticos y sus derivados; cartones de la misma índole o naturaleza, envolturas para alimentos destinados al consumo popular, industrial o domestico; papeles para envolver.
Ubicación geográfica	X: 6°11'17,9" y Y: 75°36'26,8"
Altitud y temperatura:	1.561 msnm – 24°C
Presión barométrica	638 mmHg

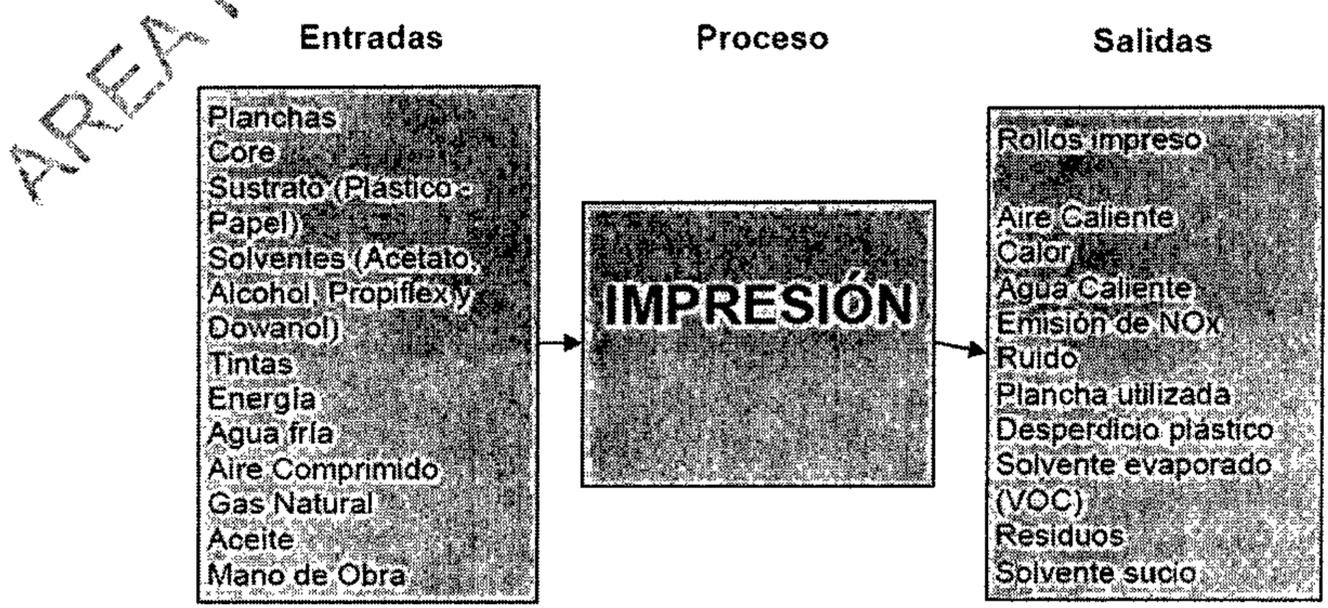
Se describen el objeto de la medición, cuya finalidad es determinar las concentraciones de NOx y compararlos con las normas vigentes colombianas, mediante el método de medición directa.

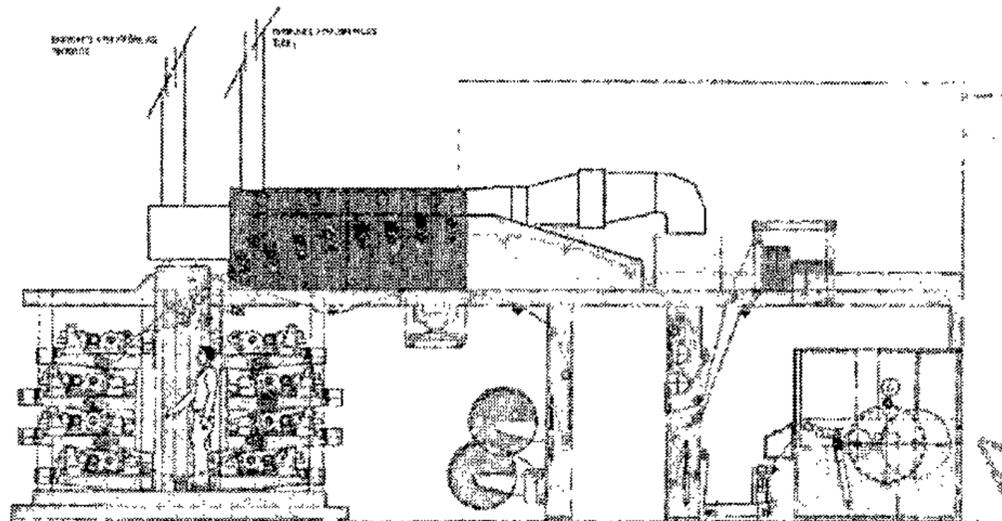
Concepto técnico: Se incluye el nombre e identificación del representante legal de la actividad objeto de control de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008, los contaminantes que son medidos; el responsable operativo del proceso o instalación, y las normas y estándares de emisión admisibles aplicables en la mocionada resolución; la localización geográfica de la fuente se indica en el el Anexo 2. **FORMATO PARA LA IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD.**

De esta manera se cumple el requisito establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.3. Descripción del proceso o instalación

En el anexo 2 del informe en medio magnético, se indica que el proceso de impresión es realizando en la máquina flexográfica de tambor central, la cual se caracteriza por tener todos los grupos impresores situados alrededor de un mismo cilindro de contrapresión o tambor central montado en la estructura principal de la máquina, su función es servir de apoyo al substrato para que pueda recibir la impresión que le transfiere el rodillo porta clichés. Se presenta el siguiente diagrama de flujo e ilustración de la fuente:





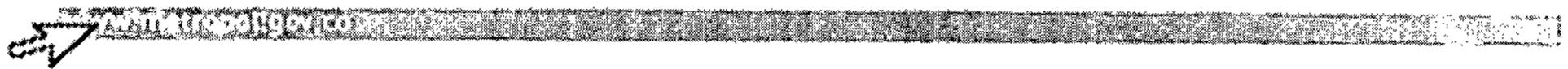
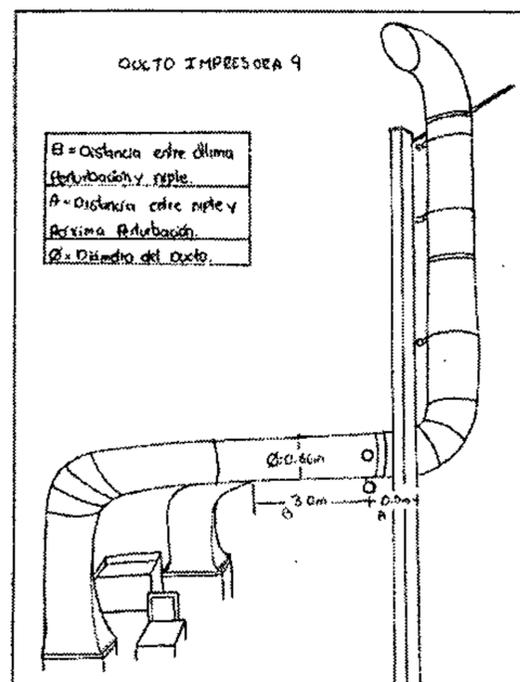
En el anexo 1 del informe en medio magnético, se reporta el registro de operación de la fuente de los meses de noviembre, diciembre de 2013 y enero de 2014, debido a que la impresora 9 fue instalada solo hasta el 15 de noviembre de 2013.

Concepto técnico: Se realiza la descripción de la operación y funcionamiento de los equipos relacionados con la fuente de emisión a ser analizada, incluyendo la información referente a la capacidad máxima de producción de los equipos, la capacidad normal y promedio de operación, los tipos de combustibles utilizados y sus consumos y las horas de operación. La empresa incluye los datos de la capacidad normal de operación de los últimos 2,1 meses, quedándose corta, pues el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, establece que para el caso de instalaciones nuevas se deberá entregar la información de los últimos seis (6) meses de operación; por lo tanto no es posible determinar si el día de la medición se operó en condiciones representativas.

De esta manera se da cumplimiento parcial al requisito.

3.1.4. Descripción de la fuente de emisión

En el anexo 3 del informe en medio magnético, se presenta la siguiente ilustración:



Las condiciones de las chimeneas se presentan en la tabla 2 del documento en medio físico de la siguiente manera:

Dispositivo/ Combustible	Velocidad (m/s)	°T gases (°C)	Caudal Cond. Referencia (m ³ /min)	Presión Absoluta (mm Hg)	Humedad (%)	Composición de los gases		
						O ₂ %	CO%	CO ₂ %
Impresora 9/ gas natural	12,2	48,3	193,1	638,3	1,3	20,7	0,0	0,0

En el anexo 12 del informe en medio magnético, se presenta el respectivo registro fotográfico.

Concepto técnico: Se presenta un diagrama de la chimenea o ducto mostrando los puertos de toma de muestra, plataformas y ductos adyacentes; se suministra una descripción de las condiciones en la chimenea, incluyendo velocidad, temperatura, presiones, contenido de humedad, la carga y composición de los gases de emisión; y se entregará un anexo fotográfico donde se observe especialmente la chimenea o ducto en evaluación, los puertos de toma de muestra, la plataforma de medición de las emisiones.

De esta manera se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5. Descripción del programa de medición

3.1.5.1. Identificación del responsable de realizar la medición

Se relaciona la siguiente información:

Responsable de la Medición	CONHINTEC LTDA
Nit	900.161.893-5
Teléfono	444 7622
Dirección	Carrera 78A No. 48 – 35 Medellín
Correo electrónico	info@conhintec.com
Responsables de la medición	Edison Villa y Wilmar Moreno
Acreditación IDEAM	Resolución No 1069 de 2013

Laboratorio subcontratado	QUIMICONTROL LTDA
Nit:	800.252.774-5
Dirección:	Carrera 78 J No. 408 - 52 Sur, Bogotá
Análisis realizado	NO _x
Teléfono	4030616
Acreditación IDEAM	Resolución No 2070 del 16 de agosto de 2011

En el anexo 4 del informe en medio magnético, se adjunta copia de las resoluciones de acreditación.

Concepto técnico: Se incluye la identificación del responsable de realizar la evaluación de emisiones con datos como nombre, dirección, número telefónico, correo electrónico y el acto administrativo vigente que demuestre que está acreditado por el IDEAM para la actividad que realiza.

CONHINTEC S.A.S es la empresa encomendada para la realización del estudio de emisiones, la cual se encuentra acreditada por parte del IDEAM mediante Resolución inicial 1174 del 04 de Junio de 2010, Resolución de Renovación y Extensión de la Acreditación No. 1069 del 21 de junio de 2013, con vigencia desde 25 de junio de 2013 hasta el 25 de junio de 2016, para la matriz aire – fuentes fijas que incluyen las variables y/o métodos USEPA e – CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1, A-2, A-3, A-4, A-6; métodos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 18.

El laboratorio Qumicontrol con Nit 800.252.774-5, se encuentra acreditado por parte del IDEAM mediante Resolución inicial 0278 del 15 de agosto de 2008, y con Resolución de extensión No. 1554 del 31 de julio de 2013, con vigencia de acreditación desde el 22 de agosto de 2011 hasta el 22 de agosto de 2014, para la matriz aire – fuentes fijas que incluyen las variables y/o métodos USEPA e – CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A, A-4; análisis mediante los métodos 5, 7 y 8

De esta manera se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.2. Procedimiento de evaluación

3.1.5.2.1. Descripción de equipos y procedimientos

El equipo utilizado para la medición, se describe a continuación:

- Manómetro.
- Tubo Pitot PA-65
- Balones.
- Equipo de combustión. (Bacharach ci-00241)

En el anexo 6 del informe en medio magnético, se presenta registro fotográfico del equipo usado.

Concepto técnico: Se presenta una breve descripción de los equipos utilizados para la toma de muestra y la recuperación de las muestras.

De esta manera se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.2.2. Métodos de toma de muestra y análisis

En el numeral 6.2 se presenta una breve descripción de los métodos EPA 1, 2, 3, 4 y 7. El número de corridas y tiempo de toma de muestra corresponde a 1 de 60 minutos.

En los anexos 7 y 8 del informe en medio magnético, se presentan los datos de campo obtenidos durante las mediciones incluyendo el recorrido preliminar, y formulación matemática respectiva.

Concepto técnico: Se especifica el método de toma de muestra y análisis a ser empleado para cada parámetro o contaminante, incluyendo el título del método utilizado, además la referencia donde se pueda encontrar una descripción detallada del procedimiento utilizado, así como el número de corridas y tiempo de toma de muestra por cada parámetro, y se incluyen los formatos utilizados para consignar los datos de campo, los procedimientos de cálculo con el fin de mantener y demostrar la trazabilidad de los valores obtenidos.

De esta manera se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.



3.1.5.2.3. Métodos analíticos

Se indica que los métodos analíticos empleados para el análisis de las muestras corresponden a los registrados en cada uno de los métodos US EPA, en el numeral correspondiente y realizado con laboratorios acreditados, los cuales pueden demostrar su trazabilidad, los métodos analíticos son descritos en el CFR 40, relacionados en el numeral 6.2.

Concepto técnico: Se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.2.4. Localización de sitio de toma de muestras

Se indica que la ubicación de los puntos para la toma de muestra se realizó de acuerdo a los criterios del método 1, presentado en el anexo 8, el valor numérico para la ubicación del sitio de muestra, se presenta en las tablas del resumen de resultados. Además se realizó la verificación del flujo ciclónico.

Concepto técnico: De esta manera se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.3. Procedimientos de control y aseguramiento de calidad

3.1.5.3.1. Procedimiento de medición

Se indica que el procedimiento de medición se realiza de acuerdo con los métodos de la EPA y descritos en los procedimientos incluidos en el sistema de calidad de Conhintec, el cual incluye recuperación y manipulación de muestras. Se entrega los formatos de campo en el anexo 7; la custodia de muestras en el anexo 9; y los reportes de laboratorio para garantizar la trazabilidad, en el anexo 5.

Concepto técnico: Se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.3.2. Equipos de calibración externa y verificación en laboratorio

Se indica que los equipos son calibrados de acuerdo a los lineamientos de la norma 17025, y las recomendaciones de los fabricantes, teniendo como mínimo certificados por entes avalados para los termopares, manómetros, medidores de gas seco, orificios del medidor de gas y las balanzas analíticas utilizadas para los pesajes, calibraciones realizadas cada año, además se realiza verificación de los tubos pitot, boquillas orificios de acuerdo a los lineamientos de los métodos empleados. En el anexo 10 se presentan los registros de verificación y/o calibración.

Concepto técnico: Se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.3.3. Instrumentos de calibración y mantenimiento

Se indica que los equipos utilizados en las mediciones cuentan con un programa de calibración y mantenimiento incluido dentro del sistema de gestión y el cual puede ser requerido y revisado por

la autoridad competente y la empresa cliente en cualquier momento. En el anexo 11 se presenta resumen general del procedimiento para mantenimiento de equipos.

Concepto técnico: Se cumple con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.3.3. Validación de datos

Se indica que el sistema de calidad cuenta con un procedimiento de validación de datos para garantizar el control de calidad, además eventualmente se toman muestras que se analizan por separado para realizar controles de los resultados.

Concepto técnico: No se incluye el procedimiento de validación de datos, el cual debe contener cuando menos la validación de datos y procedimientos de medición; personal que ejecuta la validación de los mismos; fuentes de información de la validación empleada; y procedimiento de validación específica para cada método.

De esta manera se cumple parcialmente con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.3.4. Documentación

Se indica que se cuenta con un sistema para el control de registros el cual debe ser aplicado durante todo el procedimiento desde el contacto con la empresa, este procedimiento hace parte del proceso de mejora y puede ser revisado por las personas interesadas bajo solicitud específica del procedimiento.

Concepto técnico: No se incluye una descripción del sistema empleado para del control de documentos y registros asociados a los datos de campo, (es decir, listas de chequeo, inventario y archivo de soporte de la documentación).

Se cumple parcialmente con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

3.1.5.3.4. Reporte de resultados de análisis

Se presentan los siguientes resultados:

Dispositivo/ Combustible	Número de corridas por parámetro	Emisión (mg/m ³)	Emisión corregida por O ₂ de referencia (mg/m ³)	Estándar de emisión admisible corregido (mg/m ³)	Comparativo con (resolución 909 de 2008)
IMPRESORA 9/ Gas Natural	Óxidos de Nitrógeno (NO _x)				
	Muestra 1	6,2	N.A	500	Inferior
	Muestra 2*	6,2	N.A		Inferior
	Muestra 3	8,8	N.A		Inferior
	Muestra 4	6,5	N.A		Inferior
	Promedio	6,9	N.A		Inferior

* La muestra 2 reporta un valor menor al límite de detección del espectrofotómetro (< L.C 9,9ug), para los cálculos se toma este valor como base.



001345



Concepto técnico: De esta manera, y de acuerdo a los resultados obtenidos, la fuente fija estaría cumpliendo el estándar de emisión establecido en la Resolución 909 de 2008, por lo que la frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones, mediante el uso de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA), sería la siguiente:

Dispositivo	Parámetro	UCA	Grado de significancia	Frecuencia de monitoreo	Próxima Medición
Impresora 9/gas natural	NOx	0,0138	Muy Bajo	3 Años	21/01/2017

Sin embargo no se considera procedente validar el estudio final, toda vez que la empresa no presenta el registro de consumo de combustible de los últimos seis (6) meses exigido para las fuentes nuevas de acuerdo a lo establecido en el Protocolo, toda vez que la impresora 9 fue instalada el 15 de noviembre de 2013 y el muestreo isocinético fue realizado el 21 de enero de 2014, por lo que solo se puede presentar registros correspondientes a 2,1 meses, tiempo de operación la fuente; en este contexto, se requiere que la empresa brinde una justificación técnica, en la que se indique las consideraciones tenidas en cuenta para determinar que los registros de consumo de combustible y producción presentados permiten establecer la condiciones de operación normal de la impresora evaluada.

Adicionalmente, la empresa debería complementar la siguiente información:

- En componente de validación de datos incluir el procedimiento de validación de datos, el cual debe contener cuando menos con: Validación de datos y procedimientos de medición; Personal que ejecuta la validación de los datos; Fuentes de información de la validación empleada; y Procedimiento de validación específica para cada método.
 - En el componente de documentación: incluir una descripción del sistema empleado para el control de documentos y registros asociados a los datos de campo, (es decir, listas de chequeo, inventario y archivo de soporte de la documentación).
- ✓ De la recibida mediante radicado 001387 del 23 de enero de 2014.

La empresa da respuesta al Auto 3952 del 19 de diciembre de 2013, de la siguiente manera:

- a) Completar el informe final de la evaluación de emisiones de Óxidos de Nitrógeno -NOx, de las fuentes conocidas Impresora 7 y Calentador de Aceite Térmico realizada el pasado 18 de junio, con los datos de la producción en kg asociada al día de la medición de los equipos monitoreados, y los registros de presión y temperatura para el calentador térmico, con el fin de evaluar las condiciones de operación de dichos equipos durante el monitoreo.

Se allegan los registros de consumo de combustible de los últimos 17 meses de las fuentes fijas impresora 7 y Calentador de aceite térmico, información correspondiente al estudio de emisiones realizado el 18 y 19 de junio de 2013, respectivamente. Los datos presentados son los siguientes:

Para la impresora 7:

	Horas trabajadas (h/mes)	Producción (Kg/mes)	Producción por unidad de tiempo (Kg/h)	Consumo de gas (m ³ /mes)	Consumo de gas por unidad de tiempo (m ³ /h)
Promedio últimos 17 meses	117.407,46	502,98	234,13	3.241,71	6,49

Producción día de la medición (Kg/h)	235,95
Consumo de gas día de la medición (m³/mes)	7,29

Para el Calentador de aceite térmico

Consumo de gas promedio(m³/mes)	6,56
Consumo de gas día de la medición (m³/mes)	6,40
Temperatura de operación promedio (°C)	155
Temperatura de operación día del muestreo (°C)	152
Presión de operación promedio (bar)	4,2
Presión de operación día del muestreo (bar)	4,1

Concepto técnico: De acuerdo a los registros de operación presentados de la impresora 7 y el calentador de aceite térmico, se puede establecer que las fuentes consumieron un 112,32% y 97,56% de gas, así mismo la impresora 7 presentó una producción del 100,77% y el calentador de aceite térmico operó al 97,6% y 98,06% de presión y temperatura respectivamente, con referencia al promedio de los últimos 17 meses. De esta manera, se puede concluir que las fuentes se encontraban condiciones representativas de operación los días de la medición.

Por lo tanto, se retoma las frecuencias de medición de acuerdo a lo establecido en el informe técnico 10601-004750 del 30 de octubre de 2013:

Dispositivo	Parámetro	Emisión (mg/m ³)	Estándar Emisión (mg/m ³)	UCA	Grado de significancia	Frecuencia de monitoreo	Próxima Medición
Impresora 7/gas natural	NOx	7,5	350	0,021	Muy Bajo	3 Años	18/06/2016
Calentador de aceite térmico	NOx	4,8	550	0,01	Muy Bajo	3 Años	19/06/2016

La empresa da cumplimiento al requerimiento establecido en el Auto 3952 del 19 de diciembre de 2013.

- Informar el origen de los parámetros utilizados en la aplicación del método Ermittung Schomsteinhohe (Nomograma), presentado con radicado 021844 del 1 de octubre de 2013, en cuanto Kg/hr de NO_x y temperatura, así como las dimensiones y áreas de los obstáculos que se encuentran dentro de la región de influencia definida para determinar la afectación generada por la fuente de emisión, y la metodología utilizada para realizar el cálculo de dicha dimensión y área, con el fin de evaluar si la empresa, con la altura de 17 m para la chimenea a instalar, garantiza el cumplimiento de la Resolución 1632 de 2012. La empresa deberá informar por escrito la fecha de inicio de operación de la fuente nueva.

La empresa informa que la impresora 9 inició operaciones el 15 de noviembre de 2013, así mismo, establece que como se documenta en las consideraciones del Auto 3952 del 19 de diciembre de 2013 y por tratarse de una fuente nueva, aún no se contaba con los datos reales de concentraciones de NO_x y temperatura, por lo que fueron estimados con el promedio de los resultados anteriores de fuentes similares. Se indica que una vez se obtenga los resultados del estudio de emisiones a realizarse el 21 de enero de 2014, se procederá con el envío de los resultados de la aplicación del respectivo método.



001345



Concepto técnico: Se requiere que la empresa brinde una justificación técnica, en la que se indique las consideraciones tenidas en cuenta para determinar que los registros de consumo de combustible y producción de los últimos 2,1 meses, presentados para el estudio de emisiones del 21 de enero de 2014, permiten establecer la condiciones de operación normal de la impresora evaluada; toda vez que la fuente solo inició operaciones el 15 de noviembre de 2013, situación que no permitió la obtención de datos de los últimos seis (6) meses, tiempo determinado de reporte para las fuentes nuevas de acuerdo a lo establecido en el Protocolo.

Dicha justificación se requiere, con el fin de determinar si el estudio de emisiones se realizó en condiciones representativas, en cuyos resultados se basaría la aplicación del método Ermittlung Schomsteinhohe (Nomograma), para la determinación de la altura de la chimenea de la fuente evaluada.

La empresa da cumplimiento parcial al requerimiento establecido en el Auto 3952 del 19 de diciembre de 2013.

b. Explicar los motivos por los que entregó los residuos o desechos peligrosos generados en el año 2012 a la empresa Aprovechamientos Químicos, dado que ésta sólo obtuvo licencia ambiental en el año 2013.

Se informa que inicialmente la empresa gestora de los residuos químicos se denominaba Proceso y Servicios la cual cambió de razón social a Aprovechamientos Químicos – Aquim S.A.S. La primera empresa contaba con licencia ambiental y en el momento en que el gerente liquidador informó sobre el cambio de razón social, les fue remitido los procedimientos de control de empresas que manejan sustancias químicas de la Policía Nacional, certificado de seguridad del cuerpo oficial de bomberos de Itagüí, certificado de la dirección nacional de estupefacientes, y los soportes del inicio del trámite de licenciamiento ambiental ante la Entidad; se procedió a realizar auditoria al proveedor y se verificó que los residuos son dispuestos en el relleno de seguridad de Tecniamsa por medio de Eco logística.

Concepto técnico: De acuerdo a la información que reposa en el archivo de la Entidad, a la empresa Procesos y Servicio S.A.S con Nit 811.045.100-4, mediante las Resoluciones Metropolitanas 1166 del 24 de noviembre de 2005 y 407 del 6 de julio de 2006, se le fue otorgada licencia ambiental para el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de sustancias peligrosas, con excepción de hidrocarburos; sin embargo mediante el Auto 001942 del 28 de noviembre de 2011, se resuelve archivar el expediente toda vez que la empresa dejó de operar en la Carrera 59 No. 36 – 69/91 del municipio de Itagüí, desde el año 2007, por lo que la licencia perdió su vigencia.

Posteriormente la empresa Tecnopinturas del Sur S.A.S con Nit 900.4007.786-3, solicita a la Entidad le sea cedida la licencia ambiental de Procesos y Servicio S.A.S, toda vez que asumió tanto el domicilio y la operación de la maquinaria con la que contaba; sin embargo esta solicitud fue negada mediante la Resolución Metropolitana 000970 del 16 de junio de 2012.

Ahora bien, la empresa Aprovechamientos Químicos -Aquim S.A.S, con Nit 900.407.786-3 y ubicada en la Calle 10Este No. 7C-83, bodega 143 del corregimiento de San Antonio de Prado, fue creada el 18 de enero de 2011 ante la Cámara de Comercio de la ciudad de Medellín, e inició trámite de solicitud de licencia ambiental ante la Entidad el 4 de mayo de 2012, para la recuperación de solventes sucios o contaminados, resultantes de la industria metalmecánica y de pintura, la cual fue finalmente otorgada mediante la Resolución Metropolitana 509 del 10 de abril de 2013.





001345



12

De acuerdo a esta información, la empresa Procesos y Servicio S.A.S se le fue cancelada la licencia ambiental desde el 28 de noviembre de 2011, y la empresa Aprovechamientos Químicos -Aquim S.A.S, solo obtiene el licenciamiento desde el 10 de abril de 2013; en este orden de ideas, la empresa Coldeplast realizó la gestión de los residuos peligrosos durante 16 meses con dichas empresas sin la debida autorización ambiental.

Se le debe solicitar a la empresa que remita las respectivas certificaciones en las que se indique que la empresa Aprovechamientos Químicos -Aquim S.A.S realizó la disposición de los residuos peligrosos con Tecniamasas durante este tiempo, indicando cantidad y residuos generados por Coldeplast S.A.S.

c. La información reportada en el Registro Único Ambiental -RUA- sobre residuos o desechos peligrosos debe ser concordante con los certificados que reposen en la Empresa sobre estos residuos.

La empresa informa que la diferencia presentada en el 2012, radicó en un error de digitación, donde se ingresaron 58Kg adicionales de material. Una vez realizado los reportes en el RUA correspondiente al año 2013, se procederá a remitir a la Entidad los certificados que soporten la disposición final de estos.

Concepto técnico: La empresa ha realizado el reporte de los residuos peligrosos del año 2013 en el Registro Único Ambiental -RUA, sin embargo no es posible verificar las corrientes de los residuos reportadas, toda vez que no se ha allegado a la Entidad las copias de las certificaciones de la respectiva gestión, ni se presentan durante la visita técnica.

d. No se accede a la solicitud de aceptar un balance de masas para determinar la emisión de compuestos orgánicos volátiles, y en consecuencia se deberá proceder la medición directa, tal como se determinó mediante la Resolución Metropolitana No. No. S.A. 002090 del 06 de noviembre de 2012

La empresa informa que procederá a realizar la medición directa de las emisiones de VOCs. Una vez sea definido el método y la programación de la actividad, se enviará el informe previo para la medición directa de estos compuestos.

Concepto técnico: Se debe solicitar a la empresa para que remita a la Entidad el respectivo informe previo a la evaluación de emisiones el cual se debe radicar por parte del representante legal con una antelación de treinta (30) días calendario a la fecha de realización de la evaluación de emisiones, indicando la fecha y hora exactas en las cuales se realizará la misma y suministrando la información establecida en el Protocolo. El informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas deberá ser radicado ante la autoridad ambiental competente máximo treinta (30) días después de realizada dicha evaluación.

4. CONCLUSIONES

La empresa denominada COLOMBIANA FLEXOGRÁFICA DE PLÁSTICOS S.A.S - COLDEPLAST S.A.S, ubicada en la Carrera 42 No. 53 - 116 en el municipio de Itagüí, se dedica a la fabricación y comercialización de empaques flexibles, actividad con código CIU 2220.

La empresa cuenta con las siguientes fuentes fijas:



Fuente	Parámetro	Tiempo de operación	No. Ductos	Altura ducto (m)
Calderín a gas	NOx	4000 h/año	1	15
Procesadora de planchas	COV	1.120 h/año	1	15
Laminadora	COV	2.699 h/año	1	15
Impresora Taga 5	COV	2.470 h/año	1	15
Impresora 6	COV	3.084 h/año	3	15 c/u
Impresora 7 con quemador a gas	COV, NOx	2.818 h/año	1	15
Impresora 8 o Miraflex con quemador a gas	COV, NOx	768 h/año	1	15
Impresora 9 (instalada en el mes de noviembre de 2013)	COV, NOx	111,71 h/mes	1	17

La altura de los ductos actuales del calderín a gas, procesadora de planchas, laminadora, impresoras 5, 6, 7 y 8 fueron aprobadas mediante la Resolución Metropolitana 002090 del 6 de noviembre de 2013. Para la impresora 9, la empresa se encuentra pendiente de la demostración del cumplimiento de la altura de su respectivo ducto por medio de la aplicación de las Buenas Prácticas de Ingeniería.

En la Resolución Metropolitana 000612 del 12 de abril de 2012, se determina que para el año 2013, la frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones para el parámetro COV's de las fuentes fijas asociadas a la procesadora de planchas, laminadora, impresoras 5, 6, 7 y 8, se deben ejecutar por medio de una medición directa con un laboratorio acreditado ante el IDEAM.

La impresora 8 posee la siguiente frecuencia de medición para el parámetro NOx, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Metropolitana 000612 del 12 de abril de 2012:

Fuente	Parámetro	UCA	Próximo monitoreo
Impresora 8	NOx	0	31/01/2015

La empresa genera residuos peligrosos compuestos por embases impregnados con solventes y tintas, adhesivos, wypall impregnados con solventes, solventes contaminados, luminarias y chatarra electrónica, de los cuales no se presenta certificaciones de disposición final con una organizaciones autorizadas, debido a que la persona encargada de la Gestión Ambiental en la empresa, no se encontraba en el momento de la visita.

Se cuenta con sitio para el almacenamiento de los residuos peligrosos, acorde a los lineamientos de la NTC 1692 y el Decreto 1609 de 2002.

La empresa se encuentra inscrita en el Registro Único Ambiental -RUA, y ha realizado el reporte para el año 2013, con los indicadores de agua; energía y emisiones atmosféricas; materias primas consumidas, bienes consumibles y recursos naturales residuos, y acciones de gestión ambiental. Sin embargo no es posible verificar las corrientes de los residuos reportadas, toda vez que no se ha allegado a la Entidad las copias de las certificaciones de la respectiva gestión, ni se presentan durante la visita técnica.

Se manipulan productos químicos peligrosos como acetato de etilo, tintas base de solventes, barnices, base de dispersión, solflex; cuyo análisis de riesgo y vulnerabilidad, desde el punto de vista técnico, son bajos con relación a las condiciones de almacenamiento a la luz de la Circular 000009 del 2 de agosto de 2011.

Mediante radicado 003860 del 20 de febrero de 2014, se presenta el informe final de evaluación de emisiones atmosféricas para el parámetro NOx de la impresora 9, realizado el 21 de enero de 2014, el cual no se considera procedente validar hasta que la empresa justifique técnicamente cuales fueron las consideraciones tenidas en cuenta para determinar que los registros de consumo de combustible y producción de 2.1 meses permiten establecer la condiciones de operación normal de la impresora. Así mismo, el documento se debe complementar de acuerdo a los lineamientos del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, en los componentes de validación de datos y documentación.

Mediante radicado 001387 del 23 de enero de 2014, la empresa complementa el informe final de la evaluación de emisiones del parámetro NOx de la Impresora 7 y Calentador de Aceite Término realizada el 18 de junio de 2013, información con la cual se puede concluir que las fuentes se encontraban en condiciones representativas de operación los días de la medición, por lo que se retoma las frecuencias de medición de acuerdo a lo establecido en el informe técnico 10601-004750 del 30 de octubre de 2013:

Dispositivo	Parámetro	Emisión (mg/m3)	Estándar de Emisión (mg/m3)	UCA	Grado de significancia	Frecuencia de monitoreo	Próxima Medición
Impresora 7/gas natural	NOx	7,5	350	0,021	Muy Bajo	3 Años	18/06/2016
Calentador de aceite térmico	NOx	4,8	550	0,01	Muy Bajo	3 Años	19/06/2016

Para la determinación de la altura del ducto de la impresora 9, por medio de la aplicación I método de Ermittung Schornsteinhöhe, se requiere que la empresa brinde una justificación técnica, en la que se indique las consideraciones tenidas en cuenta para determinar que los registros de consumo de combustible y producción de los últimos 2,1 meses, presentados para el estudio de emisiones del 21 de enero de 2014.

La explicación de los motivos por los que entregó los residuos o desechos peligrosos generados en el año 2012 a Aprovechamientos Químicos, no se consideran procedente toda vez que la empresa Procesos y Servicio S.A.S se le fue cancelada la licencia ambiental desde el 28 de noviembre de 2011, y la empresa Aprovechamientos Químicos -Aquim S.A.S, solo obtiene el licenciamiento desde el 10 de abril de 2013; en este orden de ideas, la empresa Coldeplast realizó la gestión de los residuos peligrosos durante 16 meses con dichas empresas sin la debida autorización ambiental. La empresa debe remitir las respectivas certificaciones en las que se indique Aprovechamientos Químicos -Aquim S.A.S realizó la disposición de los residuos peligrosos con Tecniamasas durante este tiempo.

Se debe solicita a la empresa para que remita a la Entidad el informe previo a la evaluación de emisiones el cual se debe radicar por parte del representante legal con una antelación de treinta (30) días calendario a la fecha de realización de la evaluación de emisiones, indicando la fecha y hora exactas en las cuales se realizará la misma y suministrando la información establecida en el Protocolo. El informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas deberá ser radicado ante la autoridad ambiental competente máximo treinta (30) días después de realizada dicha evaluación. (...)"



3. 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 N° 2153 del 02 de noviembre del mismo año, ambas expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial:

"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.

Para el caso de Compuestos Orgánicos Volátiles COV's, se deberá realizar una medición anual.

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:

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 APORTE 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)

(...)"

4. Que con fundamento en el informe técnico N° 001242 del 03 de abril de 2014, transcrito en la presente actuación administrativa, y teniendo en cuenta 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 Impresora 7 y Calentador de aceite térmico instaladas en la empresa COLDEPLAST S.A.S. con NIT 890.905.790-4, ubicada en la Carrera 42 N°53-116 del Municipio de Itagüí.
5. 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 N° 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.
6. Que de otro lado, el artículo 91° de la Resolución No. 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."
7. 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.
8. 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. Definir la frecuencia de monitoreo de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas para el parámetro NOx generados por la fuentes fijas que se indican a continuación, existentes en las instalaciones de le empresa COLOMBIANA FLEXOGRÁFICA DE PLÁSTICOS S.A.S. -COLDEPLAST S.A.S., con NIT 890.905.790-4, ubicada en la Carrera 42 N° 53-116 del municipio de Itagüí, Antioquia, representada legalmente por el señor HERNÁN PALACIO ISAZA, con cédula de ciudadanía N° 8.234.592, o quien haga sus veces en el cargo, así:

Dispositivo	Parámetro	Emisión (mg/m3)	Estándar de Emisión (mg/m3)	UCA	Grado de significancia	Frecuencia de monitoreo	Próxima Medición
Impresora 7/gas natural	NOx	7,5	350	0,021	Muy Bajo	3 Años	18/06/2016
Calentador de aceite térmico	NOx	4,8	550	0,01	Muy Bajo	3 Años	19/06/2016

Parágrafo 1º. Se advierte a la sociedad COLDEPLAST S.A.S., 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 la fuente fija, 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 a la sociedad COLDEPLAST S.A.S., 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. Requerir a la sociedad COLDEPLAST S.A.S, para que en un término de treinta (30) días calendario, de cumplimiento a lo siguiente:

- ✓ Justifique técnicamente, cuáles fueron las consideraciones tenidas en cuenta para determinar que los registros de consumo de combustible y producción de 2.1 meses permiten establecer la condiciones de operación normal de la impresora 9, datos suministrados para la evaluación de emisiones atmosféricas del parámetro NOx realizada el 21 de enero de 2014.
- ✓ Complementar el informe final de evaluación de emisiones atmosféricas para el parámetro NOx, realizada el 21 de enero de 2014, correspondiente a la impresora 9, de la siguiente manera:

- En componente de validación de datos, incluir el procedimiento de validación de datos, el cual debe contener cuando menos: Validación de datos y procedimientos de medición; Personal que ejecuta la validación de los datos; Fuentes de información de la validación empleada; y Procedimiento de validación específica para cada método.
- En el componente de documentación: Incluir una descripción del sistema empleado para el control de documentos y registros asociados a los datos de campo, (es decir, listas de chequeo, inventario y archivo de soporte de la documentación).
- ✓ Remitir a la Entidad los certificados de disposición final de los residuos peligrosos correspondientes a la gestión del año 2013, con el fin de verificar las corrientes de los residuos reportadas en el RUA.
- ✓ Remitir las respectivas certificaciones en las que se indique Aprovechamientos Químicos - Aquim S.A.S. realizó la disposición de los residuos peligrosos con Tecniamasas desde el 28 de noviembre de 2011 y el 10 de abril de 2013, indicando los residuos dispuestos con sus respectivas cantidades provenientes de Coldeplast S.A.S.
- ✓ En el marco del cumplimiento de la Resolución Metropolitana 000612 del 12 de abril de 2012, remita a la Entidad el informe previo a la evaluación de emisiones para el parámetro COV's de las fuentes fijas asociadas a la procesadora de planchas, laminadora, impresoras 5, 6, 7, 8 y 9, mediante medición directa con un laboratorio acreditado ante el IDEAM, el cual se debe radicar por parte del representante legal con una antelación de treinta (30) días calendario a la fecha de realización de la evaluación de emisiones, indicando la fecha y hora exactas en las cuales se realizará la misma. El informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas deberá ser radicado ante la autoridad ambiental competente máximo treinta (30) días después de realizada dicha evaluación.

Artículo 3º. Advertir a la sociedad interesada, 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 establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones*", previo adelanto del trámite correspondiente.

Artículo 4º. Informar a la sociedad COLDEPLAST S.A.S. 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.metropol.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 5º. 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 del Ley 1437 de 2011, "*Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*".



PURA VIDA

001345



Artículo 6º. 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 éste 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

GLORIA AMPARO ALZATE AGUDELO
Subdirectora Ambiental

Wilson Andrés Tobón Zuluaga
Asesor Jurídico Ambiental
Revisó

C.C. CM6-10-2553

Laura Cristina Orozco Ramírez
Profesional Universitario
Proyectó

Código 772115-766279-758412

AREA METROPOLITANA VALLE DE ABURRA

