

RESOLUCIÓN METROPOLITANA No. S.A.

“Por medio de la cual se determina una frecuencia de monitoreo de una fuente fija y se hacen unos requerimientos”

CM5.10.16776

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 modificada por la Ley 2080 de 2021 y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana N°. D 404 de 2019 modificada por la Resolución Metropolitana 956 de 2021 y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en esta Entidad obra el expediente ambiental identificado con el CM5.10.16776, el cual contiene las diligencias y actuaciones administrativas de control y vigilancia ambiental relacionadas con la sociedad DECORACIONES PEL S.A.S., con NIT 890.932.032-4, ubicada en la calle 14 N° 52 A - 326 del municipio de Medellín, Antioquia, representada legalmente por el señor GABRIEL JAIME CORONADO GALLEGU, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.055.692 o quien haga sus veces en el cargo.
2. Que por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 001211 del 29 de mayo de 2018¹, en atención al Informe Técnico No. 005421 del 5 de septiembre de 2017, se resolvió requerir a la referida sociedad y se definió la frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas para la siguiente fuente fija, así:

“(…)

Fuente	Parámetro	Estándar Emisión (mg/m ³)	Resultado (mg/m ³)	Flujo másico (Kg/h)	Cumple	UCA	Frecuencia Monitoreo	Fecha próximo muestreo
Horno de curado N°2	NOx	550	8,1	0,01	Si	0,01	Cada Tres Años	03/05/2019

Artículo 2º. *Requerir a la sociedad (...)*

- a) *Demostrar el cumplimiento de los niveles permisibles provenientes del horno de curado N°1 (NO_x), metalizadora Arzuffi (NO_x), Cabinas de pintura N°1 y N°2 (COV's) establecidos en la Resolución 909 de 2008*
- b) *Llevar una Bitácora de Operación y Mantenimiento, según los lineamientos establecidos en el Artículo 8 de la Resolución Metropolitana 912 del 2017.*

¹ Notificada el 5 de junio de 2018.

- c) *Garantizar que los operadores de los equipos de combustión externa cuenten con competencias técnicas para llevar a cabo su labor y aplicar Buenas Prácticas Ambientales.*

Artículo 3º. *Informar a sociedad (...), que en relación al Plan de Contingencia por suspensión de los Sistemas de Control, en el parágrafo del Artículo 79 de la Resolución 909 de 2008, “Plan de contingencia para los sistemas de control” es muy claro en cuanto a que: En caso de no contar con un Plan de Contingencia, ante la suspensión o falla en el funcionamiento de los sistemas de control, se deben suspender las actividades que ocasionan la generación de emisiones contaminantes al aire.*

(...)”.

3. Que mediante la comunicación oficial recibida No. 027189 del 8 de octubre de 2020, la referida sociedad solicitó plazo para una de las mediciones programadas, debido a una falla identificada por la empresa quien está realizando el muestreo informa que, debido al flujo ciclónico, no se puede terminar con el muestreo hasta no realizar las debidas correcciones.
4. Que concordante con lo descrito en el Informe Técnico No. 004130 del 20 de noviembre de 2020, la Entidad a través del Auto No 003951 del 21 de diciembre de 2020, requirió a la sociedad en comento para que diera cumplimiento a lo siguiente:

“(…)”

Artículo 1º. *Requerir a la sociedad (...)*

- *Presentar el informe final de evaluación de las emisiones atmosféricas proveniente de las fuentes fijas denominadas Horno Curado Nro. 1 y 2 para el parámetro Óxidos de Nitrógeno (NOx), Metalizadora Arzuffi para el parámetro Óxidos de Nitrógeno (NOx) y para las fuentes fijas cabina de pintura Nro. 1 y 2 en cuanto al parámetro Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's); realizado entre el 28 y 30 de septiembre de 2020, según información presentada mediante la comunicación recibida Nro. 23435 del 10 de septiembre de 2020.*
- *Presentar el procedimiento y cálculo de la altura del ducto asociado a las fuentes fijas: Curado Nro. 1 y 2, Metalizadora Arzuffi y cabina de pintura Nro. 1 y 2, aplicando las Buenas Prácticas de Ingeniería – BPI- establecidas en el capítulo 4º de la Resolución 2153 del 2 de noviembre de 2010, que ajustó la Resolución 760 del 20 de abril de 2010 ,por la cual se adoptó el “Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas” o dando aplicación a la Resolución 1632 de 2012, la cual adicionó el numeral 4.5 al capítulo 4 del aludido protocolo.*
- *Aplicar y dar cumplimiento a la Resolución Metropolitana 912 de 2017, para las fuentes fijas Hornos de curado Nro. 1 y 2 y para la metalizadora Arzuffi, que operan en las instalaciones de la empresa, especialmente lo dispuesto en el artículo 8, teniendo en*

cuenta que la bitácora de operación y mantenimiento debe adecuarse a lo contenido en dicho artículo.

- Realizar el cambio en las terminaciones de los ductos asociados a los Hornos de Curado 1 y 2 (gorros chinos), Metalizadora Arzuffi (cuello de ganso) y las Cabinas de Pintura 1y 2 (gorros chinos) por otro tipo de dispositivos, teniendo en cuenta que actualmente dichas terminaciones hacen que los gases que vienen dentro del ducto con una velocidad vertical determinada, al entrar en contacto con ellos, cambien de manera abrupta su dirección de vertical a horizontal, haciendo que pierdan flotabilidad; es decir, se disminuye ostensiblemente, la capacidad que tienen los contaminantes atmosféricos de sostenerse en el aire una vez han salido de la chimenea, lo cual implica una incorrecta o nula de dispersión de los mismos en el aire.
- Complemente el Plan de Contingencia para Manejo y Transporte de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, incluyéndose en éste lo siguiente:

✓ Diagnóstico:

Programa de simulacros (Presentar evidencias de ello) puesto que no se cuenta con evidencia de los registros por escrito de cada uno de los simulacros y formato de evaluación mencionadas en el Plan.

✓ Plan Informático:

Seguimiento al Plan: La efectividad del Plan se evalúa en los simulacros semestrales, se informa que en el Anexo 4 se encuentra el informe de simulacro, sin embargo, el documento no cuenta con dicho anexo, por lo tanto, no se presenta el plan de seguimiento con las medidas propuestas y ejecutadas.

Artículo 2°. Informar a la sociedad DECORACIONES PEL S.A.S, identificada con NIT 890.932.032-4, que podrá desistir en cualquier tiempo de la aprobación del Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas, informándolo a esta Entidad, bajo las reglas establecidas en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, según lo indicado en el artículo 7 del Decreto 050 del 16 de enero de 2018, el cual modificó el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto 1076 de 2015. Cabe decir que, lo manifestado previamente, no lo exime de la obligación de documentar e implementar el referido Plan de Contingencia, el cual deberá además estar disponible en las instalaciones de la sociedad y ser presentado al personal técnico cuando éste realice visitas de control y vigilancia al domicilio de la misma.

Artículo 3°. Requerir a la sociedad DECORACIONES PEL S.A.S, para que dé cumplimiento a lo contenido en la Resolución Metropolitana Nro. D 3770 del 19 de diciembre de 2019, la cual modifica parcialmente la Resolución Metropolitana Nro. D 2712 de 2019, al encontrarse en una Zona Urbana de Aire Protegido por emisiones de fuentes fijas – ZUAP- dentro de la jurisdicción de Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



Artículo 4°. Implementar las listas de verificación en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1079 de 2015 (antes Decreto 1609 de 2002) “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte” para los proveedores de las sustancias químicas peligrosas. Esta verificación se debe realizar cada vez que se realice el descargue de las sustancias químicas peligrosas en la empresa.

Artículo 5°. Informar que no se acepta la solicitud presentada mediante la comunicación recibida radicada con Nro. 029395 del 28 de octubre de 2020, considerando que la presencia de flujo ciclónico altera los resultados de la emisión real de los contaminantes atmosféricos, dada la imposibilidad de la toma de una muestra representativa, no se permite realizar la medición de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) en la fuente fija Cabina de Pintura 1 en presencia de esta condición, por lo tanto, se deben realizar las adecuaciones necesarias para que las condiciones de flujo de los gases al interior del ducto se desarrolle en su totalidad para una aplicación de los métodos de la EPA que le sean aplicables.

Artículo 6°. Se recomienda cambiar las estibas de madera que se tienen en el sitio destinado al almacenamiento de las sustancias químicas, por un material no combustible.

(...)”.

5. Que la mencionada sociedad allegó las siguientes comunicaciones oficiales Recibidas:

- Radicado No. 032002 del 19 de noviembre de 2020, presenta el informe final de emisiones atmosféricas, asociado a la fuente fija cabina de pintura 2 para el parámetro COV's,
- Radicado No. 032012 del 19 de noviembre de 2020, presenta el informe final de emisiones atmosférico asociado a la fuente fija horno de curado 1 para el parámetro NOx.
- Radicado No. 032014 del 19 de noviembre de 2020, presenta el informe final de emisiones atmosférico asociado a la fuente fija metalizadora arzuffi para el parámetro NOx,
- Radicado No. 032016 del 19 de noviembre de 2020, presenta el informe final de emisiones atmosférico asociado a la fuente fija horno de curado 2 para el parámetro NOx,
- Radicado No. 035091 del 16 de diciembre de 2020, mediante la cual el usuario presente el informe final de emisiones atmosférico asociado a la fuente fija cabina de pintura 1 para el parámetro COV's. (una vez revisado el Sistema de Información de la Entidad el usuario no anexo el respectivo informe).

6. Que en cumplimiento de la función de evaluación, control y seguimiento, asignada por la Ley 99 de 1993 en su artículo 31 numerales 11 y 12, personal técnico del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, evaluó la información señalada en el acápite anterior y realizó visita el día 19 de julio de 2021, a las instalaciones de la sociedad en estudio, ubicada en la nomenclatura señalada en el considerando inicial, generándose luego el Informe Técnico

N° 003329 del 29 de los citados mes y año, del cual es pertinente transcribir los siguientes apartes:

“(…)

2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO

2.1 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

La empresa DECORACIONES PEL S.A.S utiliza y almacena las siguientes sustancias químicas:

Clase de sustancia química	Cantidad almacenada	Peligrosidad
Tintes	10 litros/año	Inflamable
Disolvente	50 galones/mes	Inflamable
Bases	100 kg/mes	Inflamable
Thinner	50 galones/mes	Inflamable
Alcohol	50 galones/mes	Inflamable

Durante la visita se pudo evidenciar que la empresa cuenta con un sitio destinado al almacenamiento de sustancias químicas, el cual se encuentra conforme a lo establecido en las Guías ambientales del almacenamiento y transporte de sustancias químicas peligrosas, numeral 2.3.1 y la NTC 1692, toda vez que este es de uso exclusivo, con acceso restringido, aireado, cuenta con kit y sistema de contención para la atención de derrames, extintor cercano, recipientes etiquetados conforme a clasificación de las Naciones Unidas y rombos de la National Fire Protection Association -NFPA 704 y la Norma Técnica Colombiana - NTC 1692 y las hojas de seguridad (MSDS) de los productos almacenados se encuentran al alcance del personal en todo momento.

(…)

En el informe Técnico 001870 del 12 de mayo de 2015, se realizó el análisis del almacenamiento y características de las sustancias químicas a la luz de la Circular Metropolitana 0009 del 02 de agosto de 2011, donde se estableció un riesgo bajo. En la actualidad las condiciones de almacenamiento y cantidades no han variado, por lo tanto, el riesgo sigue siendo el mismo; sin embargo, se recomendará al usuario el cambio de las estibas de madera utilizadas para el almacenamiento de sustancias químicas, por un material que no sea inflamable, considerando la peligrosidad de las sustancias.

La empresa cuenta con el Plan de Contingencia para el Manejo y Transporte de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, el cual se encuentra debidamente formulado e implementado, lo anterior validado durante la visita efectuada.

Durante la visita se presentó evidencia de una capacitación con respecto al manejo de sustancias químicas y simulacro, realizada el 21 de marzo de 2021.

Se presentaron las listas de verificación a ser utilizadas durante el proceso de descargue de las sustancias químicas peligrosas que ingresan a la empresa, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1079 de 2015 (antes Decreto 1609 de 2002) “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte”.

2.2. DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL (DGA)

Según la cantidad de empleados con que cuenta la empresa (48), no requiere la implementación del Departamento de Gestión Ambiental – DGA por estar catalogada como una pequeña empresa, lo anterior en concordancia a lo establecido en la Sentencia C-486-09 donde resuelve: “la obligatoriedad de crear un departamento de gestión ambiental no se aplica a las micro y pequeñas empresas a nivel industrial”.

3. EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN

- *Comunicaciones Oficiales Recibidas 032002, 032012, 032014, 032016 del 19 de noviembre de 2020, mediante el cual el usuario presente los informes finales de emisiones atmosféricas asociadas a las fuentes fijas cabina de pintura 1 (COV’s), horno de curado 1 (NOx), metalizadora arzuffi (NOx), horno de curado 2 (NOx), respectivamente.*

a. Resumen Ejecutivo.

Se presenta la información sobre la fecha de la medición, responsable de la medición, legislación aplicable, nombre de las fuentes, procesos generadores de las emisiones, parámetros evaluados (NOx, COV’s), emisión, estándar de la norma, cumplimiento, condiciones de operación, métodos utilizados, errores e información general de los gases durante la medición, integrantes del equipo de trabajo que intervino en el estudio, etc.

Razón Social:	DECORACIONES PEL S.A.S.	
NIT	890932032	
Actividad principal:	Importación y comercialización de telas y accesorios para la elaboración de cortinas y persianas	
Dirección:	Calle 14 Carrera 52a-328	
Municipio - Departamento:	Medellín - Antioquia	
Zona de localización:	Industrial -	
Georreferenciación de equipo o instalación:	Coordenadas Geográficas	N 06° 13' 10,0" WO 75° 35' 04,5"
	Coordenadas MAGNA SIRGAS	X = 833195.102 Y = 1179742.888
Nombre del representante legal:	Gabriel Jaime Coronado Gallego	
Identificación del representante legal:	Ver anexo 8	
Representante operativo del proceso o instalación:	Paola Chima	
Cargo del contacto:	Coordinadora Sistemas Integrados	
Teléfono :	4444565 Ext. 1043-1032	
e-mail:	sistemasintegrados@decoracionespel.com.co	

Fecha de muestreo:	Lunes, 5 de octubre de 2020
Hora de muestreo:	8:00:00
Temperatura ambiente (°C):	27,0
Presión barométrica local (mm Hg):	643,0
Altura sobre el nivel del mar (m):	1399

Fecha de muestreo:	Martes, 6 de octubre de 2020
Hora de muestreo:	7:30:00
Temperatura ambiente (°C):	25,0
Presión barométrica local (mm Hg):	639,0
Altura Elipsoidal (he) (m):	1430

Fecha de muestreo:	Lunes, 7 DE OCTUBRE DE 2020
Hora de muestreo:	8:00:00
Temperatura ambiente (°C):	28,0
Presión barométrica local (mm Hg):	643,0
Altura Elipsoidal (he) (m):	1453

Fuente Fija	Parámetro evaluado	Flujo Másico (Kg/h)	Emisión (mg/m³)	Estándar Emisión (mg/m³)	UCA	Fecha Monitoreo
Cabina de Pintura 2	COV's	0.1276	13,72	NA	NA	05/10/2020
Horno de Curado 1	NOx	0,1644	244,98	550	0,45	06/10/2020

Fuente Fija	Parámetro evaluado	Flujo Másico (Kg/h)	Emisión (mg/m ³)	Estándar Emisión (mg/m ³)	UCA	Fecha Monitoreo
Horno de Curado 2	NOx	0,0036	17,62	550	0,03	05/10/2020
Metalizadora arzuffi	NOx	0,0011	34,23	550	0,06	07/10/2020

(*) Artículo 16 “Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las industrias existentes de fabricación de productos textiles”

Cumple

b. *Introducción.*

Se describe la información general de la empresa y los objetivos de la medición consistentes en establecer la emisión del contaminante generado en la fuente fija e inferir si cumplen con lo establecido en la Resolución 909 del 2008.

Cumple

c. *Descripción del Proceso o Instalación*

En el anexo 1 del informe final se presenta la descripción del proceso objeto de evaluación, información sobre los equipos evaluados, el diagrama de las fuentes fijas y condiciones de operación:

Cabina de Pintura 2

Dispositivo :	CABINA LACADO POR SPRAY 2
Marca :	Robot IWATA
Capacidad máxima o nominal de producción de producto terminado u operación del equipo :	Ver anexo 8
Capacidad normal de producción de producto terminado u operación del equipo (nivel promedio de producción u operación) :	Ver anexo 8
Año de fabricación :	Ver anexo 8
Año de puesta en marcha en instalación de actividad económica :	Ver anexo 8
Sistema de control de emisiones :	No posee
Tipo de terminación del ducto :	Gorro chino
Georreferenciación :	Coordenadas Geográficas
	Coordenadas MAGNA SIRGAS / Colombia Bogotá Zone
Proceso en el que se involucra la operación del sistema :	Aplicación de lacas y barnices
Sistema de producción u operación de equipo :	Continuo
Combustible utilizado por el equipo durante el muestreo :	No hay combustión
Tasa de consumo de combustible promedio últimos 12 meses :	N/A
Tasa de consumo de combustible para el día del muestreo :)	N/A
Tasa de Consumo de Pintura + Barniz promedio últimos 12 meses :{1}	0,38 gal/hora
Tasa de Consumo de Pintura + Barniz durante el muestreo :{2}	0,3963 gal/hora
Nivel de Consumo de Pintura + Barniz establecido por el protocolo:	90%
Nivel de Consumo de Pintura + Barniz durante el muestreo respecto a últimos 12 meses :	104%
Cumplimiento nivel de producción, según el numeral 1.1.2 del protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas versión 2.0 del MAVDS.	Cumple

Horno de Curado 1

Dispositivo :	HORNO DE CURADO N°1	
Marca :	Premac	
Capacidad máxima o nominal de producción de producto terminado u operación del equipo:	Ver anexo 9	
Capacidad normal de producción de producto terminado u operación del equipo (nivel promedio de producción u operación):	Ver anexo 9	
Año de fabricación :	N/D	
Año de puesta en marcha en Instalación de actividad económica :	N/D	
Sistema de control de emisiones :	No posee	
Tipo de terminación del ducto :	Gorro chino	
Georreferenciación :	Coordenadas Geográficas	N 06° 13' 09,5" WO 75° 35' 04,5"
	Coordenadas MAGNA SIRGAS / Colombia Bogota Zone	X = 833193,597 Y = 1179726,945
Proceso en el que se involucra la operación del sistema :	Curado de bamiz y pintura	
Sistema de producción u operación de equipo :	Ver anexo 9	
Combustible utilizado por el equipo durante el muestreo :	Gas natural	
Tasa de consumo de combustible promedio últimos 12 meses : (1)	3,24 m ³ /hora	
Tasa de consumo de combustible para el día del muestreo : (2)	3,27 m ³ /hora	
Nivel de consumo de combustible establecido por el protocolo:	90%	
Nivel de consumo de combustible durante el muestreo respecto a últimos 12 meses:	99%	
Cumplimiento nivel de consumo de combustible, según el numeral 1.1.2 del protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas versión 2.0 del MAVDS.	Cumple	
Tasa de producción promedio últimos 12 meses:	N/A	
Tasa de producción durante el muestreo:	N/A	

Horno de Curado 2

Dispositivo:	HORNO DE CURADO N°3	
Marca:	Premac	
Capacidad máxima o nominal de producción de producto terminado u operación del equipo:	Ver anexo 9	
Capacidad normal de producción de producto terminado u operación del equipo (nivel promedio de producción u operación):	Ver anexo 9	
Año de fabricación:	Ver anexo 9	
Año de puesta en marcha en Instalación de actividad económica:	Ver anexo 9	
Sistema de control de emisiones:	No posee	
Tipo de terminación del ducto:	Gorro chino	
Georreferenciación :	Coordenadas Geográficas	N 06° 13' 10,4" WO 75° 35' 04,4"
	Coordenadas MAGNA SIRGAS / Colombia Bogota Zone	X =833198.212 Y = 1179755.151
Proceso en el que se involucra la operación del sistema:	Curado del bamiz y pintura	
Sistema de producción u operación de equipo:	Continuo	
Combustible utilizado por el equipo durante el muestreo:	Gas natural	
Tasa de consumo de combustible promedio últimos 12 meses:(1)	3,24 m ³ /mes	
Tasa de consumo de combustible para el día del muestreo: (2)	3,0 m ³ /mes	
Nivel de consumo de combustible establecido por el protocolo:(2)	90%	
Nivel de consumo de combustible durante el muestreo respecto a últimos 12 meses:	93%	
Cumplimiento nivel de consumo de combustible, según el numeral 1.1.2 del protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas versión 2.0 del MAVDS.	Cumple	
Tasa de producción promedio últimos 12 meses:	N/A	
Tasa de producción durante el muestreo:	N/A	

Metalizadora arzuffi

Dispositivo:	METALIZADORA ARZUFFI	
Marca:	ARZUFFI AM KW 1400	
Capacidad máxima o nominal de producción de producto terminado u operación del equipo:	Ver anexo 9	
Capacidad normal de producción de producto terminado u operación del equipo (nivel promedio de producción u operación):	Ver anexo 9	
Año de fabricación:	N/D	
Año de puesta en marcha en Instalación de actividad económica:	N/D	
Sistema de control de emisiones:	No posee	
Tipo de terminación del ducto:	Codo	
Georreferenciación :	Coordenadas Geográficas	N 06° 13' 09,5" WO 75° 35' 04,4"
	Coordenadas MAGNA SIRGAS / Colombia Bogotá Zone	X = 833196.672 Y = 1179726.937
Proceso en el que se involucra la operación del sistema:	Metalizado de plástico	
Sistema de producción u operación de equipo:	Ver anexo 9	
Combustible utilizado por el equipo durante el muestreo:	No hay combustión	
Tasa de consumo de combustible promedio últimos 12 meses :	N/A	
Tasa de consumo de combustible para el día del muestreo:	N/A	
Tasa de producción promedio últimos 12 meses : (1)	7,71 gr/hora	
Tasa de producción durante el muestreo : (2)	10,83 gr/hora	
Nivel de producción establecido por el protocolo:	90%	
Nivel de producción durante el muestreo respecto a últimos 12 meses :	141%	
Cumplimiento nivel de producción, según el numeral 1.1.2 del protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas versión 2.0 del MAVDS:	Cumple	

Las fuentes operaron por encima del 90% en lo referente tanto en la producción como en consumo de combustible.

Cumple

d. Descripción de la fuente de emisión.

En el anexo 3 del informe final se presenta el diagrama de las chimeneas o ductos donde se aprecian los puertos de toma de muestra y plataforma correspondiente. Así mismo, se presenta la información de las fuentes de emisión, la cual incluye el diámetro de los ductos, número de puertos de muestreos instalados, puertos de muestreo usados, altura de las descargas desde el nivel del suelo, altura de la toma de la muestra desde el nivel del suelo, y el tipo de terminación de las chimeneas. Adicionalmente, se presentan las condiciones de chimenea como velocidad de los gases, temperatura, presiones y contenido de humedad, las cuales se mantuvieron estables durante los muestreos:

Cabina de Pintura 2

Caudal de los gases (m ³ /h)*	Emisión de COV's (kg/h)	Temperatura de los gases (°C)	Velocidad de los gases (m/s)	Presión absoluta en la chimenea (mmHg)	Humedad (%)
9304,36	0,1276	29,51	8,53	643,35	2,86250

Componente	%	Peso molecular	Cantidad gr/gr-mol
CO ₂	0,0	44	0,0
O ₂	20,9	32	6,7
CO	0,0	28	0,0
N ₂	79,1	28	22,1
Total	100,0		28,8

Horno de Curado 1

Número de corrida/muestra	Caudal de los gases (m ³ /h)*	Emisión de (kg/h)	Temperatura de los gases (°C)	Velocidad de los gases (m/s)	Presión absoluta en la chimenea (mmHg)	Humedad (%)
		NO _x				
1	671,07	0,0055	71,21	9,30	639,03	2,87
2		0,2682				
3		0,0252				
4		0,3587				

Componente	%	Peso molecular	Cantidad gr/gr-mol
CO ₂	0,0	44	0,0
O ₂	20,5	32	6,6
CO	0,0	28	0,0
N ₂	79,5	28	22,3
Total	100,0		28,8

Horno de Curado 2

Número de corrida/muestra	Caudal de los gases (m ³ /h)*	Emisión de (kg/h)	Temperatura de los gases (°C)	Velocidad de los gases (m/s)	Presión absoluta en la chimenea (mmHg)	Humedad (%)
		NO _x				
1	205,78	0,0034	56,13	3,41	642,84	3,62
2		0,0017				
3		0,0039				
4		0,0055				

Componente	%	Peso molecular	Cantidad gr/gr-mol
CO ₂	0,0	44	0,0
O ₂	19,5	32	6,2
CO	0,0	28	0,0
N ₂	80,5	28	22,5
Total	100,0		28,8

Metalizadora arzuffi

Número de corrida/muestra	Caudal de los gases (m ³ /h)*	Emisión de (kg/h)	Temperatura de los gases (°C)	Velocidad de los gases (m/s)	Presión absoluta en la chimenea (mmHg)	Humedad (%)
		NO _x				
1	31,91	0,0003	38,76	1,44	642,86	3,88
2		0,0002				
3		0,0005				
4		0,0033				

Componente	%	Peso molecular	Cantidad gr/gr-mol
CO ₂	0,0	44	0,0
O ₂	20,8	32	6,7
CO	0,0	28	0,0
N ₂	79,2	28	22,2
Total	100,0		28,8

En el anexo 6 se presenta el registro fotográfico correspondiente al muestreo realizado de las fuentes.

Cumple

- e. Identificación del responsable de realizar la medición.

La información del laboratorio acreditado ante IDEAM, responsable de realizar la toma de muestras, se presenta a continuación:

Empresa	Gestión y Servicios Ambientales S.A.S. -GSA S.A.S.
Representante	Jaime Cardona Martínez
Dirección	Calle 33A N° 71-03, Medellín – Antioquia
Teléfono	PBX 4165511, Celular 317 639 51 11/12
Correo	gsasas@gsasas.com
Página Web	www.gsasas.com
Acreditación	Resolución 0266 de marzo de 2019
Renovaciones y extensiones de acreditación	Resolución de renovación y extensión 0266 de 13 de marzo de 2019, "Por la cual se renueva y extiende la acreditación a GSA S.A.S, para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables". La vigencia será de 4 años, contados a partir del 13 de marzo de 2019 mediante el Radicado 20186010031871.
Experiencia	20 años en diagnóstico ambiental en matriz aire

Se verificó que los métodos desarrollados en el estudio de emisiones se encuentran bajo el alcance de las resoluciones de acreditación con que cuenta las empresas gestoras.

Cumple

f. Descripción de equipos utilizados y procedimientos.

En el informe final se describen los equipos utilizados para la evaluación de emisiones de las fuentes fijas.

Se presentan los respectivos certificados de calibración vigentes para todos los equipos relacionados y la periodicidad de las calibraciones está acorde con el plan de calibración y mantenimiento.

Cumple

g. Métodos y Procedimientos de toma de muestra y análisis.

En el numeral 3.2 de los informes finales se presenta la información relacionada con los métodos para la toma de muestra y análisis, los cuales se trabajan según lo exigido por la Resolución 909 de 2008 y el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por fuentes fijas V2 impartidos por el ente regulatorio del Estado.

A continuación, se relacionan los métodos aplicados:

Los métodos presentados por el usuario se encuentran acorde a los diámetros (el cual se encuentra acorde con las característica de las chimeneas ver la siguiente tabla) de las fuentes fijas evaluadas.

Equipo	Diámetro (m)
<i>Cabina de Pintura 2</i>	<i>0,69</i>
<i>Horno de Curado 1</i>	<i>0,19</i>
<i>Horno de Curado 2</i>	<i>0,17</i>
<i>Metalizadora arzuffi</i>	<i>0,10</i>

Método US EPA	Descripción
1	Determina el número de puntos y su localización en la chimenea.
1A	Determina el punto y la velocidad de muestreo para fuentes estacionarias con ductos o chimeneas pequeñas.
2	Determina la velocidad de las chimeneas y el flujo volumétrico del gas.
2C	Determina velocidad y la tasa de flujo volumétrico del gas en ductos o chimeneas pequeñas.
3	Análisis de gas para la determinación de peso molecular seco.
3A	Determina las concentraciones de oxígeno y dióxido de carbono en emisiones de fuentes fijas.
4	Determina el contenido de humedad en gases de chimenea.
7	Determina la emisión de Óxidos de Nitrógeno (NO _x).
25	Determinación de las emisiones gaseosas orgánicas totales diferentes al Metano dando como carbón1.

Adicional a esto, en el capítulo 3 de los informes finales, se describen los procedimientos para la toma de la muestra, los cuales son los básicos para los estudios de emisiones atmosféricas según los métodos de la EPA y el Protocolo anteriormente descrito.

Cumple

h. Métodos Analíticos.

En el numeral 4.3 de los informes finales se presenta información resumida acerca del método analítico desarrollado, explicando el procedimiento de recuperación y análisis de las muestras. En el numeral 6.2 se presenta el modelo con el cual se hicieron los respectivos cálculos acorde con los métodos utilizados.

Cumple

i. Localización del sitio de toma de muestra.

En el numeral 3.4 de los informes finales se presentan inicialmente las fuentes de emisión y sus características, la localización del sitio de medición y toma muestra, donde se enuncia el método usado para la determinación de los puntos de muestreo y su localización en chimenea.

Cumple

j. Procedimiento de medición. ***-

En los informes finales del estudio de emisiones atmosféricas entregado se establece que el procedimiento para la determinación del contaminante se realizó basado en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por fuentes fijas V2 y los métodos de la US-EPA (recomendados por el Ministerio de Ambiente). Dicha información se puede apreciar en el ANEXO 5 del documento.

Cumple

k. Equipos de calibración externa y verificación en laboratorio.

En el anexo 7 de los informes finales se presenta el resumen general del procedimiento para mantenimiento de equipos y los registros de verificación y/o calibración con fecha de calibración inferior a un año. Se presenta el programa de calibración y mantenimiento para cada uno de los equipos utilizados en la medición.

Cumple

l. Documentación.

En los informes finales se anexan los datos de campo (diligenciados con letra y números legibles), el formato diligenciado con la información general de la empresa, las resoluciones de acreditación, los certificados de calibración, y un registro fotográfico acorde con los documentos exigidos en el protocolo para las fuentes evaluadas, entre otros.

C85umple

m. Reporte de Resultados.

Se presenta la memoria de los cálculos realizados durante las mediciones especificando las fórmulas utilizadas para cada método de análisis, obteniendo los siguientes resultados:

Fuente Fija	Parámetro evaluado	Flujo Másico (Kg/h)	Emisión (mg/m ³)	Estándar Emisión (mg/m ³)	UCA	Fecha Próximo Monitoreo
Cabina de Pintura 2	COV's	0.1276	13,72	NA	NA	05/10/2021
Horno de Curado 1	NOx	0,1644	244,98	550	0,45	06/10/2022
Horno de Curado 2	NOx	0,0036	17,62	550	0,03	05/10/2023
Metalizadora arzuffi	NOx	0,0011	34,23	550	0,06	07/10/2023

(*) Artículo 16 "Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las industrias existentes de fabricación de productos textiles"

Cumple



n. Reporte de Errores en la Evaluación de Emisiones Atmosféricas.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las diferentes etapas de la evaluación de emisiones atmosféricas en la empresa DECORACIONES PEL S.A.S, no se presentaron errores por pérdida o alteración de la muestra, toma de la muestra, análisis, invalidación de datos y cadena de custodia lo cual queda evidenciado en los registros presentados y es totalmente válida la medición realizada.

Cumple

Concepto Técnico:

Los informes finales de la evaluación de emisiones atmosféricas (NOx, COV's) presentados por la empresa DECORACIONES PEL S.A.S mediante Comunicaciones Oficiales Recibidas 032002, 032012, 032014, 032016 del 19 de noviembre de 2020, cuentan con información acorde con los métodos de medición y la norma que regula la materia en emisiones (numeral 2.2 de la Resolución 2153 de 2010 "Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas).

Se presenta la información sobre los equipos evaluados, se anexa la información asociada a la producción y consumo de combustible de los últimos doce (12) meses y para el día de la medición la operación fue superior al 90% de las condiciones normales de operación reportadas, de acuerdo a lo establecido en el protocolo.

4. CONCLUSIONES

- ✓ *DECORACIONES PEL S.A.S se encuentra ubicada en la Calle 14 No. 52 A – 326 del Barrio San Plablo Comuna 15, del municipio de Medellín, y se dedica a la fabricación de cortinas y persianas comerciales, actividad que se realiza bajo el código CIIU 4690.*
- ✓ *La empresa actualmente cuenta con 48 empleados lo que la cataloga como una empresa pequeña, por lo cual no requiere de la conformación del Departamento de Gestión Ambiental (DGA), esto en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015.*
- ✓ *La empresa cuenta con las siguientes fuentes fijas generadoras de emisiones atmosféricas:*

Fuente fija	Combustible/ Consumo	Tiempo de Operación	Contaminante a evaluar	Estándar de emisión Res. 909 de 2008 (mg/m ³) / Art. aplicable	Altura ducto (m) (1)	Sistema de control emisiones	Fecha próximo monitoreo
Horno de Curado 1	Gas Natural / 200 m ³ /mes	4h/día 5 días/sem	NOx	550/ Artículo 16	8,8	No tiene	06/10/2021 (3)
Horno de Curado 2		4h/día 5 días/sem	NOx	550/ Artículo 16	8,9	No tiene	05/10/2021 (3)
Metalizadora Arzuffi		4h/día 5 días/sem	NOx	550/ Artículo 16	7,5	No tiene	07/10/2021 (3)
Cabina de Pintura 1	No aplica	4h/día 5 días/sem	COV's	No posee	7,5	Filtros de Guata	03/05/2017 (2)
Cabina de Pintura 2	No aplica	4h/día 5 días/sem	COV's	No posee	7,5	Filtros de Guata	05/10/2021 (3)

(1) El usuario no ha demostrado que la chimenea cumpla con la altura luego de la aplicación de las Buenas Prácticas de Ingeniería (BPI), lo cual fue requerido mediante Auto 003951 del 21 de diciembre de 2020.

(2) Frecuencia de monitoreo recomendada en el informe técnico 005421 del 05 de septiembre de 2017.

(3) Frecuencia de Monitoreo que se recomendará establecer en el presente informe técnico.

- ✓ Se aceptan los informes finales de la evaluación de emisiones atmosféricas (NOx) presentados por la empresa DECORACIONES PEL S.A.S mediante Comunicaciones Oficiales Recibidas 032002, 032012, 032014, 032016 del 19 de noviembre de 2020, cuentan con información acorde con los métodos de medición y la norma que regula la materia en emisiones (numeral 2.2 de la Resolución 2153 de 2010 "Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas).
- ✓ La empresa no requiere PRIO dado que su actividad no es susceptible de generación de olores ofensivos.
- ✓ La empresa es susceptible de la generación de ruido por la actividad que desarrolla, pero debido a que no se han presentado quejas al respecto y que durante la visita se evidenció que dicha emisión no trascendía al exterior no se requiere al usuario para su medición y evaluación.

- ✓ Durante la visita realizada no se evidenció pluma visible asociada a la emisión de contaminantes a la atmosfera
- ✓ Con respecto al cumplimiento de la Resolución 000912 del 19 de mayo de 2017, para los equipos de combustión externa, tales como la Metalizadora Arzuffi y los Hornos de Curado 1 y 2, los cuales funcionan con Gas Natural, se tiene:
 - Se presentó la bitácora de operación y mantenimiento, por lo tanto se da cumplimiento a lo establecido en los artículos 7 y 8 de la Resolución en mención.
 - Durante la visita se presentó una capacitación sobre el manejo adecuado de los sistemas de combustión, realizada el 12 de septiembre de 2020; sin embargo se deberá actualizar debido a que de acuerdo a lo establecido esta debe ser con una periodicidad semestral.
- ✓ La empresa hace parte de la Zona Urbana de Aire Protegido por emisiones de Fuentes Fijas – ZUAP – dentro de la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, lo anterior en concordancia de lo dispuesto en la Resolución Metropolitana 002712 del 26 de septiembre de 2019 (modificada parcialmente por la Resolución Metropolitana 003770 del 19 de diciembre del 2019).
- ✓ Durante la visita se pudo evidenciar que la empresa cuenta con un sitio destinado al almacenamiento de sustancias químicas, el cual se encuentra conforme a lo establecido en las Guías ambientales del almacenamiento y transporte de sustancias químicas peligrosas, numeral 2.3.1 y la NTC 1692, la empresa cuenta con el Plan de Contingencia para el Manejo y Transporte de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, el cual se encuentra debidamente formulado e implementado, lo anterior validado durante la visita efectuada.
- ✓ Durante la visita se presentó evidencia de una capacitación con respecto al manejo de sustancias químicas y simulacro, realizada el 21 de marzo de 2021.
- ✓ Se presentaron las listas de verificación a ser utilizadas durante el proceso de descarga de las sustancias químicas peligrosas que ingresan a la empresa, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1079 de 2015 (antes Decreto 1609 de 2002) “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte”.
- ✓ El usuario no dio cumplimiento a los siguientes requerimientos establecidos en el Auto 003951 del 21 de diciembre de 2020:
 - Presentar el informe final de evaluación de las emisiones atmosféricas proveniente de la fuente fija denominada cabina de pintura Nro. 1 en cuanto al parámetro Compuestos Orgánicos Volátiles (COV’s.)
 - Presentar el procedimiento y cálculo de la altura del ducto asociado a las fuentes fijas: Curado Nro. 1 y 2, Metalizadora Arzuffi y cabina de pintura Nro. 1 y 2, aplicando

las Buenas Prácticas de Ingeniería – BPI- establecidas en el capítulo 4° de la Resolución 2153 del 2 de noviembre de 2010, que ajustó la Resolución 760 del 20 de abril de 2010, por la cual se adoptó el “Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas” o dando aplicación a la Resolución 1632 de 2012, la cual adicionó el numeral 4.5 al capítulo 4 del aludido protocolo.

- Realizar el cambio en las terminaciones de los ductos asociados a los Hornos de Curado 1 y 2 (gorros chinos), Metalizadora Arzuffi (cuello de ganso) y las Cabinas de Pintura 1y 2 (gorros chinos) por otro tipo de dispositivos, teniendo en cuenta que actualmente dichas terminaciones hacen que los gases que vienen dentro del ducto con una velocidad vertical determinada, al entrar en contacto con ellos, cambien de manera abrupta su dirección de vertical a horizontal, haciendo que pierdan flotabilidad; es decir, se disminuye ostensiblemente, la capacidad que tienen los contaminantes atmosféricos de sostenerse en el aire una vez han salido de la chimenea, lo cual implica una incorrecta o nula de dispersión de los mismos en el aire.
- Dar cumplimiento a lo contenido en la Resolución Metropolitana Nro. D 3770 del 19 de diciembre de 2019, la cual modifica parcialmente la Resolución Metropolitana Nro. D 2712 de 2019, al encontrarse en una Zona Urbana de Aire Protegido por emisiones de fuentes fijas – ZUAP- dentro de la jurisdicción de Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

(...).”

7. Que el artículo 6° de la Resolución No. 909 de 2008 “por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones”, consagra las actividades industriales y contaminantes a monitorear por actividad industrial.
8. Que mediante Resolución No.760 del 20 de abril de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, adoptó el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por fuentes fijas.
9. Que la citada Resolución 909 de 2008, establece en sus artículos 69 y 70, la obligación que tienen las actividades que realicen descargas de contaminantes a la atmósfera de contar con ductos que garanticen la adecuada dispersión de los contaminantes, aplicando las BPI para determinar su altura, así:

Artículo 69. Obligatoriedad de construcción de un ducto o chimenea. Toda actividad que realice descargas de contaminantes a la atmósfera debe contar con un ducto o chimenea cuya altura y ubicación favorezca la dispersión de estos al aire, cumpliendo con los estándares de emisión que le son aplicables.

Artículo 70. Determinación de la altura del punto de descarga. La altura del punto de descarga (chimenea o ducto) se determinará con base en la altura o el ancho proyectado de



las estructuras cercanas, entre otros criterios, siguiendo las Buenas Prácticas de Ingeniería tanto para instalaciones existentes como nuevas, establecidas en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. En todo caso, la altura mínima debe garantizar la dispersión de los contaminantes.

10. Que el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por fuentes fijas, en su numeral 4 establece las “Consideraciones adicionales para la aplicación de Buenas Prácticas de Ingeniería (BPI)” y además se determina que aquellas actividades que de acuerdo con lo preceptuado por el artículo 69 de la Resolución 909 de 2008 tengan la obligación de contar con un ducto o chimenea, deberán cumplir con la altura obtenida luego de la aplicación de las Buenas Prácticas de Ingeniería de las que trata el citado capítulo.
11. Que el artículo 74 de la Resolución 909 de 2008, consagra lo siguiente:

“Todo encargado de realizar la toma de muestras, análisis de laboratorio y medición directa en campo de emisiones para verificar el cumplimiento de los estándares admisibles de contaminantes al aire, debe estar acreditado de conformidad con lo establecido en el Decreto 1600 de 1994, modificado por el Decreto 2570 de 2006 y la Resolución 0292 de 2006 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación”.
12. Que en relación con los estudios de emisiones atmosféricas, el artículo 77 de la mencionada Resolución Ministerial, ha señalado que para establecer el cumplimiento de los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire, dichos estudios deben cumplir con lo dispuesto en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.
13. Que en el capítulo 1 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, se establecen los procedimientos de evaluación de emisiones, al tenor de lo dispuesto en el artículo 72 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008. Estos procedimientos de evaluación incluyen medición directa, balance de masas y factores de emisión.
14. Que respecto a la medición directa detallada en el numeral 1.1 del precitado Protocolo, se determina que ésta se realiza a través de procedimientos donde se recolecta una muestra (usando equipos muestreadores) para su posterior análisis o mediante el uso de analizadores instrumentales (analizadores en tiempo real).
15. Que asimismo, el numeral 1.1.2 “Consideraciones adicionales para la evaluación de emisiones atmosféricas”, del citado Protocolo, determina que, para el caso de medición directa, es necesario que las pruebas a las fuentes fijas se realicen bajo condiciones de

operación representativas, entendida como aquella que se realice bajo condiciones de operación iguales o superiores al 90% de operación normal.

16. Que igualmente el artículo 91º de la Resolución 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”.

17. Que el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, en el numeral 2.1, establece la información mínima que deberá contener el informe previo a la evaluación de las emisiones, y, en relación con el informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas, establece el numeral 2.2 que éste deberá ser radicado ante la autoridad ambiental competente una vez se realice la evaluación y deberá contener la información definida en dicho capítulo y las demás consideraciones que allí se establecen. Asimismo, establece que éste debe presentarse ante la autoridad ambiental competente, dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la fecha de su realización de acuerdo con la frecuencia establecida en el protocolo

18. Que asimismo, es necesario hacer referencia al numeral 3.2 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado mediante la Resolución 760 de 2010, ajustado por la Resolución No. 2153 de 2010, expedidas por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuando establece lo siguiente:

“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 registrará 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:

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

Donde:

UCA: Unidad de Contaminación Atmosférica calculada para cada uno de los contaminantes
Ex: Concentración de la emisión del contaminante en mg/m³ 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/m³

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	½ (6 meses)
> 2.0	Muy alto	¼ (3 meses)"

19. Que la Resolución Metropolitana 002712 del 26 de septiembre de 2019, "Por medio de la cual se declaran unas Zonas Urbanas de Aire Protegido por emisiones de Fuentes Fijas – ZUAP– dentro de la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá", consagra, entre otras cosas, lo siguiente:

"(...)

Artículo 1. Objeto. La presente Resolución regula las Zonas Urbanas de Aire Protegido por fuentes fijas, para la cual se utilizará la sigla – ZUAP- Fuentes Fijas – como aquellas zonas debidamente delimitadas en las cuales se tiene una alta participación en las emisiones

generadas de contaminantes críticos en la región como el Material Particulado Total (MP, y que contiene fracciones más finas como el $PM_{2,5}$) y los Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y de Azufre (SO_2) como gases percusores para la formación de Material Particulado $PM_{2,5}$.

Artículo 2. Ámbito de aplicación. Las disposiciones de la presente resolución se establecen para todas las actividades industriales que cuenten con fuentes fijas de emisión y se encuentren en las zonas a declarar en el Artículo 4 de este Resolución.

Artículo 3. Definiciones. Para la correcta interpretación de esta Resolución se tendrán en cuenta, además de las establecidas en normas de igual o mayor jerarquía, las siguientes definiciones:

ZUAP- Fuentes Fijas: Zonas debidamente delimitadas en las cuales se tiene una alta participación en las emisiones generadas por contaminantes críticos en la región como el Material Particulado Total (MP, y que contiene fracciones más finas como el $PM_{2,5}$) y los Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y de Azufre (SO_2).

Fuente Fija: Es la fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aun cuando la descarga de contaminantes se produzca de forma dispersa.

Monitoreo Continuo de Emisiones: Los sistemas de monitoreo continuo de emisiones son sistemas integrados que realizan mediciones de contaminantes directamente en la chimenea sin interrupciones, y están constituidos por todos los equipos o elementos complementarios necesarios para determinar la concentración en tiempo real de un contaminante o parámetro que sea necesario controlar.

Artículo 4. Declaratoria de ZUAP-Fuentes Fijas-. Declarar como Zonas Urbanas de Aire Protegido – ZUAP- Fuentes Fijas-, las correspondientes a zonas donde la actividad industrial debe disminuir las emisiones de (MP) y gases precursores del contaminante $PM_{2,5}$ como son el NO_x y SO_2 , según lo establecido en los inventarios de emisiones de fuentes fijas y en concordancia con lo estipulado en el Plan Integral de Gestión de la Calidad de Aire (PIGECA) al año 2030.

Parágrafo 1. Las zonas que se declaran a continuación han sido delimitadas con base en el mapa de emisiones que se genera a partir del inventario de emisiones (año base 2016) y cuyos perímetros abarcan las fuentes que de manera acumulada aportan entre el 50 y el 60% de las emisiones de material particulado total, NO_x y/o SO_2 .

Las zonas declaradas en la presente Resolución son las siguientes:

(...)

En el Municipio de Medellín

2. Medellín-Caribe: Polígono delimitado entre la carrera 64 y la Carrera 65 y entre las Calles 75B y la Calle 67, como se observa en la figura: (...)

3. Medellín-Guayabal: Polígono delimitado de Norte a Sur por la Calle 30 hasta la calle 14 Sur, respectivamente, en el límite Oriental, recorre la Avenida Guayabal, la Calle 24, Carrera 50, Calle 2Sur, carrera 50e, Calle 12Sur, Carrera 50g y Carrera 46ª; mientras que por el límite Occidental recorre desde la Carrera 52, la Calle 9 Sur, Carrera 53 y Carrera 65, como se muestra en la siguiente gráfica: (...)

(...)"

20. Que esta autoridad ambiental a través de la Resolución Metropolitana N° D 912 del 19 de mayo de 2017, adoptó medidas en el sector industrial que contribuyan al desarrollo de una gestión integral de la calidad del aire en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, entre las cuales se encuentra:

“Artículo 11. Competencia técnica de los operadores de los equipos de combustión externa, tales como calderas y hornos. Las instalaciones industriales deberán garantizar que los operadores de los equipos de combustión externa cuenten con competencias técnicas para la ejecución de su labor y para la adopción de buenas prácticas ambientales y de operación asociadas al proceso, de tal manera que permitan el reconocimiento de herramientas para la optimización del proceso, la disminución del consumo de combustible y por ende la generación de menores emisiones de contaminantes al aire. Esta competencia técnica podrá adquirirse basados en la oferta disponible en el mercado por entes públicos y/o privados, o por los cursos que la misma empresa desee dirigir a través de sus profesionales con conocimientos y experiencia en el tema. En el momento de una visita técnica por parte de la autoridad ambiental a la instalación industrial, se deberá mostrar la evidencia de por lo menos una capacitación semestral dirigida a las buenas prácticas ambientales en el proceso asociado a los equipos de combustión externa a dichos operadores.”

21. Que con fundamento en el Informe Técnico N° 003329 del 29 de julio de 2021, en concordancia con las normas sobre estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y teniendo en cuenta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por las Fuentes Fijas, se acepta la frecuencia de monitoreo, para las fuentes Cabina de pintura 2, Horno de Curado 1, Horno de Curado 2 y Metalizadora arzuñi, para los parámetros COV's y NOx, que operan en las instalaciones de la sociedad DECORACIONES PEL S.A.S., con NIT 890.932.031-4, ubicada en la calle 14 N° 52A-326 del municipio de Medellín, Antioquia, representada legalmente por el señor GABRIEL JAIME CORONADO GALLEGU, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.055.692.
22. Que así mismo, se hace necesario requerir a la sociedad para que cumpla con los requerimientos que se detallan en la parte resolutoria del presente acto administrativo y se concederá un término perentorio para ello.
23. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7° de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como 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.

24. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, 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. Determinar la frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas, para las fuentes Cabina de pintura 2, Horno de Curado 1, Horno de Curado 2 y Metalizadora arzuffi, para los parámetros COV's y NOx, que operan en las instalaciones de la sociedad DECORACIONES PEL S.A.S., con NIT 890.932.032-4, ubicada en la calle 14 N° 52 A - 326 del municipio de Medellín, Antioquia, representada legalmente por el señor GABRIEL JAIME CORONADO GALLEGO, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.055.692, o quien haga sus veces en el cargo, así:

Fuente Fija	Parámetro evaluado	Flujo Máximo (Kg/h)	Emisión (mg/m ³)	Estándar Emisión (mg/m ³)	UCA	Fecha Próximo Monitoreo
Cabina de Pintura 2	COV's	0.1276	13,72	NA	NA	05/10/2021
Horno de Curado 1	NOx	0,1644	244,98	550	0,45	06/10/2022
Horno de Curado 2	NOx	0,0036	17,62	550	0,03	05/10/2023
Metalizadora arzuffi	NOx	0,0011	34,23	550	0,06	07/10/2023

Parágrafo 1º. De acuerdo con lo establecido en el “Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas”, el resultado obtenido de la aplicación de las Unidades de Contaminación Atmosférica – UCA, determina la frecuencia con la que se debe realizar el monitoreo de los contaminantes emitidos por una fuente. En este sentido, la fecha para realizar el estudio se debe contar a partir del día en el que se realizó la evaluación de emisiones.

Parágrafo 2º. La frecuencia de monitoreo establecida en el presente artículo, no implica el otorgamiento del permiso de emisiones atmosféricas.

Parágrafo 3º. La frecuencia de monitoreo establecida en éste artículo, debe ser cumplida por el responsable de las fuentes fijas, sin perjuicio de las sanciones que se puedan imponer por el incumplimiento de la norma.

Parágrafo 4°. Advertir que todo encargado de realizar la toma de muestras, análisis de laboratorio y medición directa en campo de emisiones para verificar el cumplimiento de los estándares admisibles de contaminantes al aire, debe estar acreditado de conformidad con lo establecido en el Decreto 1600 de 1994, modificado por el Decreto 2570 de 2006 y la Resolución 0292 de 2006 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

Artículo 2º. Requerir a la sociedad DECORACIONES PEL S.A.S., con NIT 890.932.031-4, ubicada en la calle 14 N° 52A-326 del municipio de Medellín, Antioquia, representada legalmente por el señor GABRIEL JAIME CORONADO GALLEGU, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.055.692, para que un término de noventa (90) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación del presente acto administrativo, de cumplimiento a los siguientes requerimientos:

1. Realizar capacitaciones semestrales a los operadores de las fuentes fijas que operan con gas natural de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 de la Resolución 912 de 2017.
2. Presentar el informe final de evaluación de las emisiones atmosféricas proveniente de la fuente fija denominada cabina de pintura Nro. 1 en cuanto al parámetro Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's.)
3. Presentar el procedimiento y cálculo de la altura del ducto asociado a las fuentes fijas: Curado Nro. 1 y 2, Metalizadora Arzuffi y cabina de pintura Nro. 1 y 2, aplicando las Buenas Prácticas de Ingeniería – BPI- establecidas en el capítulo 4° de la Resolución 2153 del 2 de noviembre de 2010, que ajustó la Resolución 760 del 20 de abril de 2010, por la cual se adoptó el “Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas” o dando aplicación a la Resolución 1632 de 2012, la cual adicionó el numeral 4.5 al capítulo 4 del aludido protocolo.
4. Realizar el cambio en las terminaciones de los ductos asociados a los Hornos de Curado 1 y 2 (gorros chinos), Metalizadora Arzuffi (cuello de ganso) y las Cabinas de Pintura 1 y 2 (gorros chinos) por otro tipo de dispositivos, teniendo en cuenta que actualmente dichas terminaciones hacen que los gases que vienen dentro del ducto con una velocidad vertical determinada, al entrar en contacto con ellos, cambien de manera abrupta su dirección de vertical a horizontal, haciendo que pierdan flotabilidad; es decir, se disminuye ostensiblemente, la capacidad que tienen los contaminantes atmosféricos de sostenerse en el aire una vez han salido de la chimenea, lo cual implica una incorrecta o nula de dispersión de los mismos en el aire.
5. Dar cumplimiento a lo contenido en la Resolución Metropolitana Nro. D 3770 del 19 de diciembre de 2019, la cual modifica parcialmente la Resolución Metropolitana Nro. D 2712 de 2019, al encontrarse en una Zona Urbana de Aire Protegido por emisiones de fuentes fijas – ZUAP- dentro de la jurisdicción de Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



6. Dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución Metropolitana 002712 del 26 de septiembre de 2019 (modificada parcialmente por la Resolución Metropolitana 003770 del 19 de diciembre del 2019), debido a que, se encuentra ubicada en una Zona Urbana de Aire Protegido (ZUAP) por fuentes fijas, en cuanto a lo siguiente:
 - 6.1. Realizar monitoreo trimestral de parámetros de gases y combustión, de acuerdo a lo establecido en la tabla 1 de la Resolución 912 de 2017, independiente de su capacidad.
 - Parágrafo 4, Artículo 9. Las instalaciones industriales localizadas en áreas fuente de contaminación, independiente de la capacidad de los equipos de combustión, deberán realizar monitoreos trimestrales de parámetros de gases y combustión de acuerdo con la Tabla 1.
 - 6.2. Contar con un plan individual de reducción de emisiones alineado con las metas establecidas en el PIGECA, garantizando el mejoramiento del desempeño ambiental de la empresa en el corto, mediano y largo plazo con reducciones significativas de sus emisiones. El plazo para la implementación de dichos planes es de seis (6) meses a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución.

Parágrafo 1. Los Planes individuales de Reducción de emisiones deberán establecer como meta al año 2030, el logro del porcentaje (%) de reducción establecido en el Acuerdo Metropolitano N° 16 de 2017 de acuerdo con el sector industrial que le corresponda. Al igual que en el PIGECA, esta meta deberá tener períodos de corte intermedio (en los años 2023, 2027 y 2030) para la evaluación de su cumplimiento.

Participación en los Planes de Reducción Sectorial. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá motivará el desarrollo de reuniones y encuentros que permitan lograr las metas entre los diferentes sectores industriales para la reducción de emisiones atmosféricas por fuentes fijas. Las instalaciones industriales con emisiones, ubicadas en los polígonos delimitados en la presente resolución, podrán participar en la formulación e implementación de los Planes de Reducción de emisiones que se desarrollarán en el marco del Comité Técnico Intersectorial para la implementación del PIGECA, de acuerdo como lo establece la Resolución Metropolitana N° 334 de 2019.

Parágrafo. Recomendar a la sociedad DECORACIONES PEL S.A.S., con NIT 890.932.031-4, las siguientes buenas prácticas en el manejo de sustancias químicas:

- Tener a la mano y disponible para el personal de la empresa, el procedimiento escrito para el manejo del kit para la atención de derrames.

- Iniciar la revisión y solicitar al fabricante y/o proveedor de las sustancias químicas peligrosas las fichas de datos de seguridad, las cuales deben emitirse y actualizarse acorde con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) y teniendo en cuenta el capítulo 1.5 Comunicación de peligros. Fichas de datos de seguridad (FDS). Deberá tener presente que acorde con lo establecido en el artículo 15 de la Ley 55 de 1993, las hojas o fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas peligrosas deberán estar de fácil acceso para los trabajadores; además, de instruir a los empleados sobre la forma de obtener y usar la información que se encuentra en este documento. Este documento deberá estar en idioma español.
- Realizar programas en temas, recursos y procedimientos para la programación y realización de jornadas de capacitación, entrenamientos y simulacros; en temas relacionados con las capacitaciones sobre manejo seguro de sustancias químicas peligrosas. Se sugiere que la periodicidad de los entrenamientos y simulacros sea como mínimo una vez al año.

Artículo 3º. Advertir, que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, podrá dar lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, previo adelanto del trámite administrativo sancionatorio ambiental correspondiente.

Artículo 4º. Informar 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 “La Entidad”, posteriormente en el enlace “Información legal” y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 5º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad DECORACIONES PEL S.A.S, identificada con NIT 890.932.032-4, al correo electrónico sistemasintegrados@decoracionespel.com.co suministrado a través de la comunicación oficial recibida No. 032002 del 19 de noviembre de 2020 y de conformidad con el artículo 4º del Decreto 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito 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.

Artículo 6º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana No D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co , al cual también se deberá allegar por parte del usuario,

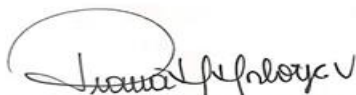
toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 7°. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, la cual puede ser consultada en nuestra página web <https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx>; a costa de la entidad, conforme lo dispone el párrafo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución metropolitana N° D. 002854 del 23 de diciembre 2020 "Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental".

Artículo 8°. 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, so pena de ser rechazado.

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

NOTÍFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



DIANA MARIA MONTOYA VELILLA
Subdirector Ambiental

Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 29/09/2021

[Firma2]



MARTIN EMILIO MORENO RIOS
Contratista

Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 20/08/2021

Ana Giraldo
Abogada contratista /Revisó

CM5.10.16776/ Trámites:
1267621.