

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° D

002380

20 DIC 2015

"Por la cual se adoptan los parámetros estadísticos para la evaluación de las quejas por olores ofensivos en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá"

EL DIRECTOR DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las previstas en las leyes 99 de 1993, 1625 de 2013, y en los artículos 4° y 5° del Acuerdo Metropolitano 008 de 2011, en concordancia con el artículo 7°, literal k) del Acuerdo Metropolitano 010 de 2013 y,

CONSIDERANDO

Que de acuerdo con lo establecido en los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, dentro de los que se encuentra la contaminación del aire, definida como tal en el artículo 8° numeral 1° del Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto-ley, 2811 de 1974).

Que el CONPES 3344 de 2005 identifica la problemática de la calidad del aire como el asunto ambiental de mayor preocupación para los colombianos y que genera costos de 1.5 billones de pesos anuales, con efectos sobre la salud pública, la mortalidad y la morbilidad.

Que la Resolución N° 1541 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos, y dicta otras disposiciones para el control de los olores ofensivos en Colombia.

Que el artículo 4° de la Resolución N° 1541 de 2013, establece el procedimiento para la recepción, gestión y evaluación de las quejas por olores ofensivos que se presenten a la autoridad ambiental de forma verbal o escrita, con una identificación específica o anónima.

Que de conformidad con el párrafo 1° del artículo 4° de la Resolución N° 1541 de 2013, para la evaluación ambiental de la queja, la autoridad ambiental competente seguirá el procedimiento establecido en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo

002380

Sostenible mediante la Resolución N° 2087 de 2014, o la que la modifique o sustituya.

Que conforme a lo establecido en el numeral 1° del Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos, adoptado en la Resolución 2087 de 2014 "Procedimiento para la Evaluación de las Quejas Presentadas", la autoridad ambiental competente aplicará la Norma Técnica Colombiana NTC 6012-1 EFECTOS Y EVALUACIÓN DE LOS OLORES. EVALUACIÓN PSICOMÉTRICA DE LAS MOLESTIAS POR OLORES. CUESTIONARIOS.

Que las Resoluciones N° 1541 de 2013 y N° 2087 de 2014, así como la Norma Técnica Colombiana NTC 6012-1, no establecieron los umbrales estadísticos para el requerimiento del Plan de Reducción de Impacto de Olor (PRIO) a las actividades generadoras de olores ofensivos.

Que a partir del Convenio de Asociación CA 315 de 2014 entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Universidad Pontificia Bolivariana, se realizó un estudio en el que se evaluó la molestia generada por los olores provenientes de las diferentes actividades industriales, para esto se realizaron encuestas aplicando la Norma Técnica Colombiana NTC 6012-1, en 12 zonas pertenecientes al Valle de Aburrá, que fueron seleccionadas debido a las quejas presentadas ante la Autoridad Ambiental. A partir de los resultados obtenidos con este estudio, se pudieron establecer los parámetros estadísticos para la evaluación de la molestia generada por los olores ofensivos provenientes de diferentes actividades industriales.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 63 de la Ley 99 de 1993 y las sentencias C-894 de 2003 y C-554 de 2007 de la Honorable Corte Constitucional, en virtud del principio de rigor subsidiario, las autoridades ambientales regionales podrán establecer normas y medidas de policía ambiental para regular el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que sean sucesiva y respectivamente más rigurosas, pero no más flexibles, que las normas vigentes en un ámbito territorial más amplio como el nacional, cuando las circunstancias locales así lo ameriten.

Que según lo previsto en el artículo 31, numeral 2, en concordancia con el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y con el artículo 7°, literal k), el Área Metropolitana Valle de Aburrá, ejerce como máxima autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman.

Que en mérito de lo expuesto,

002380

3

RESUELVE

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1. Objeto. La presente Resolución establece los parámetros estadísticos para la evaluación de las quejas por olores ofensivos, que son gestionadas conforme a lo dispuesto en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos, adoptado por la Resolución N° 2087 de 2014, o la que lo modifique o sustituya.

Artículo 3. Encuesta. Para la gestión y evaluación de las quejas por olores ofensivos, que se radiquen en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se dispone del formato de encuesta contenido en el Anexo 1 de la presente Resolución, la cual fue basada en los parámetros establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 6012-1.

La encuesta evalúa la molestia, la frecuencia de la molestia, la intensidad de la molestia ocasionada por la contaminación por ruido, de agua, por polvo suspendido, olores ofensivos y la disposición de residuos sólidos. El diseño de las preguntas de la encuesta están formuladas de tal manera que no generen alerta por presencia de olores ofensivos, y en consecuencia la población no se sentirá cohibida frente al tipo de respuestas que quieren dar acerca de la contaminación en general que perciben en su entorno.

Artículo 4. Definiciones. Para la correcta interpretación de esta Resolución, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- Olor: Es percibido por el cerebro como una respuesta a las sustancias químicas volátiles presentes en el aire que respiramos.
- Olfato: Sentido encargado de detectar y procesar los olores (los humanos tienen un sentido del olfato muy sensible y pueden detectar los olores aun si se encuentran en bajas concentraciones en el aire).
- Sustancia de olor ofensivo: Es aquella que por sus propiedades organolépticas, composición y tiempo de exposición puede causar olores desagradables.
- Contaminación odorífera: concentración de olor en el aire ambiente superior a un determinado nivel de calidad que puede comportar de forma singular o simultánea molestia y efectos sobre la salud.

- **Emisión:** Es la descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, provenientes de una fuente fija o móvil.
- **Dispersión:** Cuando se vierte una sustancia contaminante al ambiente, ésta no permanece en el lugar donde se realiza el vertido, sino que se produce su dispersión, se dan toda una serie de fenómenos físicos, químicos y biológicos que provocan su transporte.
- **Inmisión:** Transferencia de contaminantes de la atmósfera a un "receptor". Se entiende por inmisión a la acción opuesta a la emisión.
- **Detección (umbral de detección u odour threshold):** Mínima concentración de odorante necesaria para que un cierto porcentaje de población la detecte. Este parámetro se determina diluyendo una muestra de olor hasta el punto donde el 50% de los miembros de un panel no pueden detectar. En el umbral de detección, la concentración de olor es 1 ouE /m³.
- **Intensidad:** Fuerza con la que se percibe la sensación de olor.
- **Carácter del olor:** es aquella propiedad que permite describir y diferenciar cualitativamente los distintos olores, incluso de igual intensidad (afrutado, rancio, quemado, entre otros).
- **Tono hedónico:** Es la propiedad de un olor relativa a su agrado o desagrado, es decir es un juicio de categoría del placer o no-placer relativo del olor.
- **Frecuencia:** número de veces que se presenta un evento de emisión e inmisión de olor en el tiempo.
- **Escalas de evaluación de la molestia generada por olores ofensivos:** existen 3 escalas que permiten medir el nivel de molestia:
 - **Escala del termómetro:** La escala del termómetro usa una calificación cuantitativa, la cual es una escala de 0 a 10 que las personas encuestadas dan a los diferentes tipos de contaminación en la zona de estudio; donde 10 es lo más crítico en afectación y 0 se refiere a que el contaminante es imperceptible. Esta escala corresponde a la pregunta No. 25 del formato de encuesta mostrado en el Anexo 1.

- Escala Verbal: La escala verbal es estimada de tal forma que a los valores numéricos se les da los valores cualitativos que corresponde a “ninguno”, “muy leve”, “leve”, “inconfundible”, “grave”, “muy grave” e “intolerante”. Esta escala corresponde a la pregunta No. 27 del formato de encuesta mostrado en el Anexo 1.
- Escala de Intensidad: La calificación cuantitativa para esta escala va de imperceptible, apenas perceptible, débil, inconfundible, fuerte, muy fuerte hasta insoportable. Esta escala mide la fuerza con que se perciben los diferentes tipos de contaminación. Esta escala corresponde a la pregunta No. 23 del formato de encuesta mostrado en el Anexo 1.

CAPÍTULO II
Disposiciones Principales

Artículo 5. Umbral estadístico para la evaluación de la molestia por olores generada por una fuente específica. A partir de los resultados arrojados por las encuestas realizadas con el formato del anexo 1, se deberá evaluar el porcentaje de personas molestas, específicamente por la actividad generadora de olor. Esta evaluación se realizará a partir de encuestar sobre el asocio del olor a alguna actividad productiva en particular (pregunta 29 de la encuesta, anexo 1). Para esto se establecen dos niveles de molestia (alto y bajo) y las respectivas medidas a tomar como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1 Umbrales estadísticos para la evaluación de la molestia por olores generada por una fuente específica

Nivel de Molestia	Porcentaje de personas molestas por un olor característico	Medidas
Alto	≥18%	Análisis frecuencia y nivel de molestia
Bajo	<18%	No solicitar PRIO

En el caso en que el porcentaje de personas molestas por la actividad específica sea menor al 18%, no se solicitará el Plan de Reducción de Impacto por Olores – PRIO–. En caso contrario se deberá hacer un análisis con respecto a la frecuencia con que se presentan las molestias por el olor característico y el grado de molestia que éste genera en la población afectada, de conformidad con lo establecido en los artículos 6° y 7°.

002380

Artículo 6. Umbral estadístico para la evaluación de la frecuencia de la molestia por olores generada por una fuente específica

Para el análisis de la frecuencia con que se presentan las molestias por olores ofensivos, se tendrán en cuenta tres niveles (Alto, Medio y Bajo). Estos niveles caracterizan cada una de las categorías de evaluación del parámetro de olor frecuencia, establecidos en la pregunta N° 24 del cuestionario, Anexo 1.

Las categorías son evaluadas según la Tabla 2 de la presente resolución, donde el nivel de frecuencia es alto si el porcentaje de personas afectadas por el olor específico es mayor al 48%, afirmando la presencia de olores "casi todos los días", "dos o tres veces a la semana" y "una vez a la semana". Es medio si de un 33% a un 48% de las personas reportan la presencia de olores "dos o tres veces al mes", y es bajo, si menos del 33% de las personas la reportan "una vez al mes o menos".

En caso de que esta evaluación produzca un nivel de frecuencia alto, la Autoridad Ambiental deberá solicitar el Plan de Reducción de Impacto por Olores (PRIO) a la actividad generadora. En presencia de un nivel medio la Autoridad deberá hacer un seguimiento a largo plazo a la actividad generadora sin el requerimiento de un PRIO. En el caso de que sea bajo no se solicitaría el PRIO.

Tabla 2 Umbrales estadísticos para la evaluación de la frecuencia de la molestia por olores generada por una fuente específica

Frecuencia	Nivel de Frecuencia	Porcentaje de personas altamente molestas	Medidas
Casi todos los días Dos o tres veces a la semana Una vez a la semana	Alto	>48%	Medidas Inmediatas (PRIO)
Dos o tres veces al mes Una vez al mes o menos Nunca	Medio	33-48%	Medidas a largo plazo
	Tolerable	<33%	Sin medidas en particular

Artículo 7. Umbral estadístico para la evaluación del grado de molestia por olores generada por una fuente específica

Para la evaluación del grado de la molestia por olores se definen tres niveles de olor: Alto, Medio y Bajo; estos niveles caracterizan cada una de las categorías de evaluación de la molestia en las tres escalas de acuerdo a la Escala de Intensidad (pregunta No. 23), Escala del Termómetro (las preguntas No.25) y Escala Verbal (pregunta No. 27) y establecidas en el formato de encuesta del Anexo 1.

002380

En el caso de que el grado de molestia de las personas afectadas sea mayor al 39% en los niveles mas altos de las tres escalas evaluadas (mayor a 5 para la escala del termómetro y mayor a 3 para las escalas verbal y de intensidad), la Autoridad ambiental deberá solicitar el Plan de Reducción de Impacto de Olores (PRIO) a la actividad generadora.

Si el grado de molestia se encuentra entre el 20%-39% en los niveles medios de las tres escalas (entre 3 y 5 para la escala del termómetro y 2-3 para las escalas verbal y de intensidad), la Autoridad ambiental deberá hacer un seguimiento a largo plazo a la actividad generadora sin el requerimiento de un PRIO.

Tabla 3 Umbrales estadísticos para la evaluación del grado de molestia por olores generada por una fuente específica

Nivel de Olor	Grado de molestia (Escala Termómetro)	Grado de molestia (Escala Verbal y Escala de Intensidad)	Porcentaje de personas altamente molestas	Medidas
Alto	≥5	≥3	≥39%	Medidas Inmediatas (PRIO)
Medio	3-5	2-3	20-39%	Medidas a largo plazo
Tolerable	<3	<2	<20%	Sin medidas en particular

Artículo 8. Vigencia y derogatoria. La presente Resolución rige a partir de su publicación en la Gaceta Municipal del municipio de Medellín, y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Dada en Medellín a los,

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HERNÁN DARÍO ELEJALDE LÓPEZ
Director

MARÍA PATRICIA ZÚNIGA CAMPO
Secretaria General

DIANA FERNANDA CASTRO HENAO
Líder Programa Gestión Ambiental

WILSON ANDRÉS TOBÓN ZULUAGA
Jefe Oficina Asesora Jurídica Ambiental



002380

ANEXO 1

Modelo de Cuestionario Basado en la NTC 6012-1

Señor Encuestado:

Le solicitamos llenar el siguiente cuestionario que permitirá realizar un diagnóstico para contribuir con el mejoramiento en la calidad ambiental en general.

I. Información General

1. Municipio/Departamento:

2. Vereda/Barrio:

3. Sector / dirección:

4. Nombre y apellido del encuestado:

5. Teléfono de contacto: _____ 6. Edad: _____

7. Clasificación del predio:

A. Vivienda ____ B. Establecimiento comercial ____ C. Finca productiva: ____ D. Finca de recreo: ____
E. Establecimiento Público ____ F. Otro, ¿Cuál? _____

8. ¿Cuánto tiempo ha estado viviendo en la zona?:

9. ¿Usted trabaja cerca? _____

II. Condiciones Higiénico Sanitarias de la Vivienda

10. Número de convivientes:

11. Disposición de excretas:

a. Alcantarillado	
b. Pozo Séptico	
c. Sumidero	
d. Quebrada o río	
e. A campo abierto	
f. Otro ¿Cuál?	

002380

12. Aguas Grises (Lavadero, Pesetas, Duchas)

a. trampas de grasa	
b. Pozo Séptico	
c. Canales a Tierra	
d. Río o Quebrada	
e. Alcantarillado	
f. Otro ¿Cuál?	

13. Uso de Plaguicidas: Si _____ No _____

14. ¿Cada cuánto se aplica el plaguicida?

a. Diario	
b. Semanal	
c. Quincenal	
d. Mensual	
e. Otro ¿Cuál?	

15. Uso de fertilizantes químicos: Si _____ No _____

16. Disposición de basuras.

a. Carro recolector	
b. Enterrada	
c. Quemada	
d. Campo abierto	
e. Río o quebrada	
d. Abono o Biodigestor	
Otro ¿Cuál?	

17. Convivencia con animales:

a. Cerdos	
b. Gallinas o Gallinas	
c. Conejos	
d. Perros	
e. Gatos	
f. Otros, ¿Cuáles?	

III. Condiciones Externas

18. Marque con una x qué tan bien se siente con su estado de salud.

Regular	0	
Bien	1	
Muy bien	2	
Mal	3	
Muy mal	4	

19. Marque con una x qué tan sensible se considera al siguiente tipo de contaminación.

Tipo	Basuras	Ruido	Contaminación de afluentes	Olores	Humo	Material particulado (polvo)	Otro ¿Cuál? _____
No soy sensible	0	0	0	0	0	0	0
Levemente sensible	1	1	1	1	1	1	1
Bastante sensible	2	2	2	2	2	2	2
Muy sensible	3	3	3	3	3	3	3
Extremadamente sensible	4	4	4	4	4	4	4

20. ¿Con que frecuencia los olores tienen los siguientes efectos en usted?

		Nunca	Rara Vez	Algunas Veces	Frecuente	Muy Frecuente
20.1	No siente ganas de llegar a la casa	0	1	2	3	4
20.2	Perturba durante una conversación	0	1	2	3	4
20.3	Evita conciliar el sueño	0	1	2	3	4
20.4	Causa dolor de cabeza	0	1	2	3	4
20.5	Causa irritabilidad	0	1	2	3	4
20.6	Causa náuseas	0	1	2	3	4
20.7	Se despierta en la noche	0	1	2	3	4

21. Marque con una x qué tan grave considera la contaminación ambiental general en esta área residencial.

Ninguna	0	
Muy leve	1	
Leve	2	
Moderado	3	
Grave	4	
Muy Grave	5	

22. Marque con una x si cree usted que los residentes de esta calle están molestos por los siguientes tipos de contaminación.

Tipo	Si	No
Basuras	1	0
Ruido de tráfico	1	0
Contaminación de afluentes	1	0
Olores	1	0
Humo	1	0
Material Particulado (polvo)	1	0
Otro, ¿Cuál?	1	0

23. Marque con una x que tan fuerte cree usted que es la contaminación afuera de la casa (en la calle), según el tipo mostrado en la fila superior de la siguiente tabla.

Tipo	Basuras	Ruido	Contaminación de afluentes	Olores	Humo	Material particulado (polvo)	Otro, ¿Cuál? _____
Imperceptible	0	0	0	0	0	0	0
Apenas perceptible	1	1	1	1	1	1	1
Débil	2	2	2	2	2	2	2
Inconfundible	3	3	3	3	3	3	3
Fuérte	4	4	4	4	4	4	4
Muy fuerte	5	5	5	5	5	5	5
Insoportablemente fuerte	6	6	6	6	6	6	6

24. Marque con una x que tan frecuente se perciben los diferentes tipos de contaminación fuera de la casa o en la calle.

Tipo	Basuras	Ruido	Contaminación de afluentes	Olores	Humo	Material particulado (polvo)	Otro, ¿Cuál? _____
Nunca	0	0	0	0	0	0	0
Una vez al mes o menos	1	1	1	1	1	1	1
Dos o tres veces al mes	2	2	2	2	2	2	2
Una vez a la semana	3	3	3	3	3	3	3
Dos o tres veces a la semana	4	4	4	4	4	4	4
Casi todos los días	5	5	5	5	5	5	5

25. Vamos a asumir que la gráfica del termómetro mide la molestia a los diferentes tipos de contaminación. Donde 10 es el valor para insoportablemente molesto del tipo de contaminación, y 0 es el valor cuando no hay molestia.

¿Cómo calificaría la molestia debida al tipo de contaminación en su área residencial en este termómetro? (Por favor, marque divisiones de la escala)

<p>25.1 Termómetro para la molestia por <i>basuras</i></p>	<p>25.2 Termómetro de molestia para <i>ruido</i></p>
<p>25.3 Termómetro de molestia para <i>contaminación de afluentes</i></p>	<p>25.4 Termómetro para contaminación por <i>olores</i></p>

002380

<p>25.5 Termómetro para contaminación por <i>humo</i></p>	<p>25.6 Termómetro para contaminación por <i>Material Particulado (polvo)</i></p>
<p>25.7 Otro, ¿Cuál?</p>	

26. Marque con una x si considera usted que la molestia de los residentes a los diferentes tipo de contaminación es tolerable o intolerable

Tipo	Tolerable	Intolerable
Basuras	1	0
Ruido de tráfico	1	0
Contaminación de afluentes	1	0
Olores	1	0
Humo	1	0
Material Particulado (polvo)	1	0
Otro, ¿Cuál?	1	0

002380

27. Por favor indique con una x en esta escala de respuestas su calificación del grado de molestia debido a los diferentes tipos de contaminación.

Tipo	Basuras	Ruido	Contaminación de afluentes	Olores	Humo	Material particulado (polvo)	Otro
Ninguna	0	0	0	0	0	0	0
Molestia muy leve	1	1	1	1	1	1	1
Molestia leve	2	2	2	2	2	2	2
Molestia Inconfundible	3	3	3	3	3	3	3
Molestia grave	4	4	4	4	4	4	4
Molestia muy grave	5	5	5	5	5	5	5
Molestia grave intolerable	6	6	6	6	6	6	6

28. ¿Cómo, o a qué huele afuera de la casa/ o en el camino?

29. ¿Asocia este tipo de olor a alguna actividad productiva en particular?
