



## MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. 0802  
( 30 MAY 2014 )

"Por la cual se modifica la Resolución 909 de 2008 y se adoptan otras disposiciones"

### EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas en los artículos 73 y 74 del Decreto-ley 2811 de 1974, los numerales 2, 10, 11, 14 y 25 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 65 literales c) y d) y 137 del Decreto 948 de 1995, y

### C O N S I D E R A N D O

Que corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo con los numerales 2, 10, 11, 14 y 25 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan producir de manera directa o indirecta daños ambientales y dictar regulaciones de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en el territorio nacional y establecer los límites máximos permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que pueda afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables.

Que mediante la Resolución 909 de 2008, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) estableció las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas.

Que debido a las características de operación de las actividades de vitrificación de arcillas y cerámicas, se hace necesario ajustar los rangos de temperaturas de las emisiones de las actividades de fabricación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla.

Que se requiere establecer niveles máximos de emisión para instalaciones de tratamiento térmico de residuos mediante sistemas de gasificación y/o plasma.

Que el coprocesamiento de residuos no peligrosos es una actividad que ofrece una alternativa adicional a los procesos convencionales de disposición final de residuos en rellenos sanitarios e incineradores.

Que el coprocesamiento de residuos no peligrosos en hornos cementeros requiere del monitoreo de dioxinas y furanos con la frecuencia establecida en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosféricas Generada por Fuentes Fijas adoptado mediante la Resolución 760 de 2010.

*"Por la cual se modifica la Resolución 909 de 2008 y se adoptan otras disposiciones"*

Que se hace necesario adicionar en el capítulo XIII de la Resolución 909 de 2008 los niveles máximos de emisión permisibles para actividades de coprocesamiento de residuos no peligrosos en hornos cementeros, al igual que reglamentar las pruebas de quemado.

En mérito de lo expuesto:

## R E S U E L V E

**Artículo 1.** Adicionase un párrafo al artículo 33 de la Resolución 909 de 2008 el cual quedará así:

**PARÁGRAFO.** Para los procesos de vitrificación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla en los que se demuestre a través de mediciones directas de las emisiones, que el contenido de cloro (Cl) y flúor (F) de las materias primas e insumos utilizados en el proceso, no generan emisiones detectables de compuestos orgánicos que contengan cloro (Cl), ácido clorhídrico (HCl) y ácido fluorhídrico (HF), el rango de temperatura de los gases emitidos será hasta 400 °C durante la etapa de máximo consumo de combustible."

**Artículo 2.** Modificar el artículo 60 de la Resolución 909 de 2008, el cual quedará así:

**"Artículo 60. Tratamiento térmico de residuos no peligrosos en hornos cementeros.** Se permitirá el tratamiento térmico de residuos no peligrosos en hornos cementeros que realicen coprocesamiento, siempre y cuando se cumplan con los estándares de emisión establecidos en la Tabla 33A.

Tabla 33A. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos y/o desechos no peligrosos a condiciones de referencia (25 °C, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia al 11%.

Instalación de tratamiento térmico	Promedio	Estándares de Emisión Admisibles (mg/m <sup>3</sup> )						
		MP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COT*	HCl	HF	Hg
Hornos cementeros nuevos que realicen coprocesamiento de residuos no peligrosos	Promedio diario	50	500	550	10**	10	1	0,05
Hornos cementeros existentes que realicen coprocesamiento de residuos no peligrosos	Promedio diario	150	550	800	10**	10	1	0,05

\* Carbono Orgánico Total.

\*\* En los casos en los que se demuestre técnicamente que las emisiones de COT no provienen de los residuos, el estándar de emisión admisible de COT podrá ser de máximo 60 mg/m<sup>3</sup>.

*"Por la cual se modifica la Resolución 909 de 2008 y se adoptan otras disposiciones"*

**Parágrafo 1. Estándares de emisión admisibles de metales pesados en hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos no peligrosos.** Los hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos no peligrosos deben cumplir un estándar de emisión admisible para la sumatoria de Cadmio (Cd), Tallo (Tl) y sus compuestos de  $0,05 \text{ mg/m}^3$  y para la sumatoria de metales de  $0,5 \text{ mg/m}^3$ , a condiciones de referencia ( $25 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $760 \text{ mm Hg}$ ).

Para la determinación de metales se debe contemplar la sumatoria de los siguientes metales y sus compuestos: Arsénico (As), Plomo (Pb), Cromo (Cr), Cobalto (Co), Níquel (Ni), Vanadio (V), Cobre (Cu), Manganeso (Mn), Antimonio (Sb), Estaño (Sn).

**Parágrafo 2. Estándares de emisión admisibles de dioxinas y furanos para hornos cementeros existentes que realicen coprocesamiento de residuos no peligrosos.** Los hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos no peligrosos deben cumplir un estándar de emisión admisible para dioxinas y furanos de  $0,1 \text{ (ng-TEQ/m}^3\text{)}$  a condiciones de referencia con oxígeno de referencia del 11%.

La frecuencia de monitoreo de dioxinas y furanos para hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos no peligrosos será la establecida para hornos cementeros en la tabla 8 del numeral 3.1.2 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas adoptado por la Resolución 760 de 2010.

**Artículo 3. Prueba de quemado en instalaciones de incineración y hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos y/o desechos no peligrosos.** Para efectos de la modificación u obtención del permiso de emisiones atmosféricas, las instalaciones de incineración y hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos y/o desechos no peligrosos deben realizar una prueba de quemado con el fin de determinar las cargas de alimentación, la capacidad, la eficiencia de destrucción del residuo, el tipo de residuos y/o desechos no peligrosos que podrán ser tratados en la instalación, la eficiencia del sistema instalado y el cumplimiento de los estándares de emisión admisibles establecidos en la Resolución 909 de 2008.

La prueba de quemado se debe realizar siguiendo los requisitos establecidos en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

**Parágrafo 1.** La prueba de quemado se debe realizar cada vez que se desee incluir un residuo y/o desecho no peligroso adicional a los previamente autorizados en el permiso de emisiones atmosféricas.

**Parágrafo 2.** La prueba de quemado se debe realizar por parte de las instalaciones de incineración y hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos y/o desechos no peligrosos para efectos de modificar el permiso de emisiones atmosféricas. La prueba de quemado se debe realizar bajo la supervisión de la autoridad ambiental competente.

**Artículo 4. Tratamiento térmico de residuos peligrosos y no peligrosos mediante sistemas de gasificación y/o plasma.** Los sistemas de gasificación y/o plasma para el tratamiento térmico de residuos peligrosos y no peligrosos deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de emisión, la frecuencia de

*"Por la cual se modifica la Resolución 909 de 2008 y se adoptan otras disposiciones"*

monitoreo y demás requerimientos, establecidos para la incineración de residuos peligrosos en las Resoluciones 909 de 2008 y 760 de 2010, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

**Artículo 5.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C. a los 30 MAY 2016

**LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**  
Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Elaboró: Mauricio Cárdenas Varón  
Revisó: Francisco Gómez Director de Asuntos Ambientales Salud y Urban  
Cristiana Abella Cepeda - Jefe Oficina Asesoría Jurídica  
Aprueba: Pablo Alba Viquez - Viceministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible