

152

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00 0 00 1 50 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA PARQUE Y FUNERARIAS S.A.S., PARQUE CEMENTERIO JARDINES DE LA ETERNIDAD NORTE, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

La Gerente de Gestión Ambiental (C) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo N°006 del 19 de Abril de 2013, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades legales conferidas por la Resolución N°00205 del 26 de Abril de 2013, y teniendo en cuenta la Constitución Nacional, Ley 99/93, Decreto 948 de 1995, Resolución 909 del 2008, Resolución 601 del 2006, Ley 1437 del 2011, demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

Que la Resolución No. 000202 del 28 de abril de 2014, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., otorgó permiso de emisiones atmosféricas a la empresa a la empresa Parques y Funerarios S.A.S., Parque Cementerio Jardines de la Eternidad Norte, en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico, con Nit 806.015.300-0, representada legalmente por la señora Libia Palacio Ulloque, para actividad de servicios de cremación y/o inhumación.

Que con el objetivo de evaluar los diseños de los sistemas productivos a la empresa Parques y Funerarias S.A.S. – Parque Cementerio Jardines de la Eternidad Norte y establecer recomendaciones de mejora que orienten a procesos más limpios la C.R.A., practicó visita técnica el día 03 de octubre de 2014, asistiendo la Sra. Deisy Espinosa Ardila en representación de la empresa Parques y Funerarias S.A.S. – Parque Cementerio Jardines de la Eternidad Norte, y el Ing. Hernando Enrique Carbonell Dugand, (contratista), por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico -CRA, consignándose los diferentes aspectos en el Concepto Técnico N°001468 del 21 de Noviembre de 2014, de la Gerencia de Gestión Ambiental, el cual se desarrolla a continuación:

OBSERVACIONES DE CAMPO:

El proceso productivo realizado en la empresa Parques y Funerarias S.A.S. – Parque Cementerio Jardines de la Eternidad Norte se describe a continuación:

Cámara Primaria (Combustión)

Las entradas de aire localizadas a lado y lado de las paredes internas, suplen de aire precalentado a la cámara principal; el quemador principal (main-burner) se enciende para iniciar el proceso de cremación. Esta cámara (*ver foto 1*) está diseñada para permitir una eficiente mezcla de los gases de combustión antes de entrar a la cámara secundaria del quemador posterior (after-burner) que los agita rápidamente y mezcla antes de pasar a la cámara de retención o asentamiento lento.

Quemador Principal

Provee la combustión inicial del cuerpo y mantiene el proceso de cremación, durante el ciclo de cremación el quemador controla la rata de combustión y temperatura de la cámara primaria, modulando de la posición al fuego alto a la posición de fuego bajo o mínimo.

Cámara de Post - Combustión y Mezcla

Este compartimiento recibe los gases producidos en el proceso inicial de la cámara primaria. Al estar estos gases en la cámara secundaria, a través de ella y son mezclados vigorosamente con la llama del quemador posterior (settlin chamber). La temperatura en esta sección se incrementa para continuar con el proceso de combustión y el consumo de los gases residuales. (Foto 1. CT 1468/2014, Cara frontal del horno crematorio).

w

157

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000150 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA PARQUE Y FUNERARIAS S.A.S., PARQUE CEMENTERIO JARDINES DE LA ETERNIDAD NORTE, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

Chimenea

La chimenea conduce el aire caliente proveniente de la cámara de asentamiento del horno crematorio a la atmosfera (Foto 2. CT 1468/2014, Chimenea del horno crematorio con 15 metros de altura).

La extensión restante de la chimenea (12m) está construida en acero de 5 mm de espesor y conserva el diámetro interno de 0.485 m; los tramos de 3m cada uno, se unen a través de flanches de empalme atornillados.

La chimenea cuenta con 15 metros de altura a partir del techo del piso del horno y se encuentra provista de dos niples de 4" de diámetro para la toma de muestras y realización de estudios técnicos de evaluación de emisiones. Así mismo, el horno cuenta con su respectiva plataforma de muestreo, de acuerdo a lo establecido en el protocolo.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES.

El Parque Cementerio tiene un único proceso generador de emisiones atmosféricas de fuente fija, la cremación de cadáveres y restos humanos, el cual se lleva a cabo en un horno crematorio "ALL CREMATORY", construido por la empresa ALL CREMATORY CORPORATION. El horno opera con gas natural como combustible, con un consumo promedio de combustible de 52,04 m³/hr.

El control de emisiones contaminantes se realiza en la segunda cámara (cámara de poscombustión) con tiempo de retención de hasta 2 segundos y una temperatura de más de 870 °C, controles y sensores de temperatura.

La temperatura será mantenida entre 872 y 982 °C por medio de los PC microprocesadores HONEYWELL incorporados al equipo que manejan los moduladores, y todos los parámetros de seguridad.

Recientemente se instaló un intercambiador de calor pirotubular en la base de la chimenea, donde los gases de combustión del horno calientan y evaporan continuamente agua para producir vapor saturado (Foto 3 CT 1468/2014. Sistema de enfriamiento de los gases de combustión del horno crematorio, intercambiador de calor pirotubular en la base de la chimenea con tanques de condensado y alimentación).

Este efecto de evaporación del agua en el intercambiador de calor retira una importante cantidad de calor de los gases de combustión, llevando la temperatura de los mismos por debajo de 250°C. Parte del vapor producido es alimentado a la chimenea inmediatamente después de la caldera y otra parte es condensada en un tanque con agua el cual tiene un sistema difusor de vapor:

El sistema Automático de enfriamiento enfría los gases por debajo de 250 °C, se trata de un sistema automático de control electrónico. No hay filtros de ninguna naturaleza. El control constante de temperaturas por los procesadores / quemadores y el diseño de cámaras producen una combustión completa.

Sistemas de Monitoreo

La empresa instalo en el horno crematorio un equipo de Monitoreo Continuo de Monóxido de Carbono comprado a la empresa INCOL.

w

154

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000150 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA PARQUE Y FUNERARIAS S.A.S., PARQUE CEMENTERIO JARDINES DE LA ETERNIDAD NORTE, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

El suministro incluye:

- Sonda de extracción y acondicionamiento de muestras construidas en acero inoxidable.
- Sistema de extracción de Gases.
- Sensores de los dos (2) gases a medir.

De acuerdo a la evaluación isocinética de contaminantes emitidos al aire realizado los días 9 y 10 de julio de 2013 y entregado a la CRA con radicado No. 006940 de 13 de agosto de 2013, se midieron los contaminantes: material particulado (MP), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HTC), Benzo(a)pyreno y Dibenzo(a,h)antraceno Antraceno. La concentración de la emisión de cada contaminante fue calculada a condiciones de referencia y con la corrección de oxígeno de referencia que le aplica. Los resultados muestran que las concentraciones de los contaminantes de Hidrocarburos Totales y Benzo(a)pyreno y Dibenzo(a,h)antraceno, se encuentran por debajo de los niveles máximos de la norma. No obstante, los contaminantes de MP y CO no cumplieron con los estándares permitidos por la norma. Esto es:

La concentración promedio de partículas corregida a 11 % de O₂ en volumen da 81,04 mg/m³ de gas seco y a condiciones de referencia. Este valor, comparado con los 50 mg/m³ dado como estándar actual admisible de contaminante al aire para hornos crematorios en el Artículo 64 de la Resolución 909 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 'MAVDT', representa el 162,1 %, aproximadamente, del valor permitido de emisión.

La concentración promedio de CO corregida a 11 % de O₂ en volumen da 152,09 mg/m³ de gas seco y a condiciones de referencia. Este valor, comparado con los 150 mg/m³ dado como estándar actual admisible de contaminante al aire para hornos crematorios en el Artículo 65 de la Resolución 909 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "MAVDT", representa el 101,4 %, aproximadamente, del valor permitido de emisión.

La concentración promedio de Hidrocarburos Totales HC_T corregida a 11 % de O₂ en volumen da 0,00 mg/m³ de gas seco y a condiciones de referencia. Este valor, comparado con los 30 mg/m³ dado como estándar actual admisible de contaminante al aire para hornos crematorios en el Artículo 64 de la Resolución 909 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 'MAVDT', representa el 0,0 %, aproximadamente, del valor permitido de emisión.

La concentración promedio de Benzo(a)pyreno y Dibenzo(a,h)antraceno corregida a 11 % de O₂ en volumen da 2,47 µg/m³ de gas seco y a condiciones de referencia. Este valor, comparado con los 100 µg/m³ dado como estándar actual admisible de contaminante al aire para hornos crematorios en el Artículo 65 de la Resolución 909 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "MAVDT", representa el 2,5 %, aproximadamente, del valor permitido de emisión.

Sin embargo, la empresa realizó un monitoreo de emisiones para fuentes fijas el día 27 de diciembre de 2013, donde se midieron la concentraciones de los contaminantes MP y CO calculados a condiciones de referencia y con la corrección de oxígeno de referencia que le aplica. Dicho estudio fue radicado ante la CRA el día 19 de marzo de 2014 con radicado 00000843 del 31 de enero de 2014. Las tablas 1 y 2 muestran los resultados obtenidos y su comparación con la norma. Este último estudio muestra que la empresa si cumple con los parámetros establecidos.

Contaminante Corregido Oxígeno de Referencia (mg/m ³)				
Fuente	MP	Prom.	Norma	Cumplimiento

155

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000150 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA PARQUE Y FUNERARIAS S.A.S., PARQUE CEMENTERIO JARDINES DE LA ETERNIDAD NORTE, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

	M1	M2	M3			
Horno Crematorio	46.10	48.66	51.55	48.77	50	SI

Tabla 1. Resultados del MP medido el 27 de diciembre de 2013 y su comparación con la norma.

Contaminante Corregido Oxígeno de Referencia (mg/m ³)						
Fuente	CO			Prom.	Norma	Cumplimiento
	M1	M2	M3			
Horno Crematorio	27.97	25.82	21.21	25.00	150	SI

Tabla 2. Resultados del CO medido el 27 de diciembre de 2013 y su comparación con la norma.

Las mediciones realizadas durante el monitoreo de emisiones en fuentes fijas del día 27 de diciembre de 2013, arrojaron que la temperatura de salida de los gases se encuentra por debajo de los 250 °C como especifica la norma (ver figura 1).



**REPORTE RESULTADOS CO FUENTES FIJAS
US EPA 10**

Nombre de la Planta	Jardines de la Eternidad Norte	Compañía Operadora	Grupo Recordar
Tipo de Combustible	Gas Natural	Fecha de Muestreo	12/27/2013
Localización Muestreo	Puerto Colombia - Atlántico	Tipo de Chimenea	Circular
Hora inicio			12:00
Hora fin			13:00
Temp de Gases (°K)			495.05
Ps (mmHg)			756.21
Oxígeno Registrado			9.1
Verificación de Equipo			Ok
Responsable Verificación			Josué Trespalacios

Figura 1. Reporte de resultados de emisión de CO medido el 27 de diciembre de 2013.

CONCLUSIONES:

Las emisiones generadas por la empresa Parques y Funerarias S.A.S. – Parque Cementerio Jardines de la Eternidad Norte provienen de la cremación de cadáveres humanos. Los contaminantes típicos generados por esta actividad consisten en dioxinas, furanos, cloruro de hidrógeno, mercurio, cadmio, plomo, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, partículas de distinto diámetro (PM>10 y PM<10) e hidrocarburos policíclicos aromáticos¹².

El sistema de control de emisiones de contaminantes utilizado por la empresa, consiste en una cámara de post-combustión. Este compartimiento recibe los gases producidos en el proceso inicial de la cámara primaria y a través de ella son mezclados con la llama del quemador posterior (settlin chamber) con tiempo de retención de hasta 2 segundos y una temperatura de más de 870 °C. La temperatura en esta sección se incrementa para continuar con el proceso de combustión y el consumo de los gases residuales ayudando de esa manera a neutralizar el olor y color de los gases salientes y disminuir las concentraciones de los productos de combustión incompleta (como el CO) e hidrocarburos policíclicos aromáticos como el Benzopireno y Dibenzo Antraceno.

¹ Montse Mari, José L. Domingo. TOXIC EMISSIONS FROM CREMATORIES: A REVIEW. Environment International 36 (2010) 131–137. Catalonia, Spain 2009.

² Dr. Raúl A. Montenegro. INFORME SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL Y SANITARIO DE LOS HORNOS CREMATORIOS. Fundación Para La Defensa Del Ambiente (FUNAM). Cátedra De Biología Evolutiva Humana. Facultad De Psicología. Universidad Nacional De Córdoba. Argentina. 2005.

15^b

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000150 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA PARQUE Y FUNERARIAS S.A.S., PARQUE CEMENTERIO JARDINES DE LA ETERNIDAD NORTE, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

La empresa ha realizado en los dos últimos años las siguientes mejoras:

Reconstrucción total del refractario y ampliación de la cámara de pos combustión. Lo cual aportó un volumen adicional de 1,58 m³ para totalizar un volumen de 2,36 m³ para la cámara de poscombustión. La ampliación de la cámara de poscombustión se realizó al costado del horno original haciendo que los gases la recorran en los sentidos de ida y vuelta.

Montaje de dos quemadores suplementarios.

Instalación y montaje de sistema Automático de enfriamiento de gases de chimenea:

Se instaló un intercambiador de calor pirotubular en la base de la chimenea, donde los gases de combustión del horno calientan y evaporan continuamente agua para producir vapor saturado. Este efecto de evaporación del agua en el intercambiador de calor retira una importante cantidad de calor de los gases de combustión, llevando la temperatura de los mismos por debajo de 250 °C.

Parte del vapor producido es alimentado a la chimenea inmediatamente después de la caldera y otra parte es condensada en un tanque con agua el cual tiene un sistema difusor de vapor.

Las partes constitutivas del sistema de enfriamiento de gases son:

- Intercambiador de calor tipo Pirotubular.
- Fluido caliente: Gases de combustión del horno.
- Diámetro del Casco: 86 centímetros.
- Altura: 2,03 metros.
- Volumen de agua: 0,708 metros cúbicos.
- Material: Acero al carbón.
- Numero de tubos: 90.
- Longitud: 2,033 metros.
- Espesor de pared: 3,175 mm.
- Placas porta tubos de láminas HR con un espesor de 3/8 de pulgada.

El sistema Automático de enfriamiento enfría los gases por debajo de 250 °C, es un sistema automático de control electrónico.

Elevación del ducto de descarga a la atmosfera. Montaje de 5 metros de chimenea nueva en acero inoxidable, para garantizar la dispersión de las emisiones.

Adecuación Plataforma de muestreo.

De acuerdo a la evaluación isocinética de contaminantes emitidos al aire realizado los días 9 y 10 de julio de 2013 y entregado a la CRA con radicado No. 006940 de 13 de agosto de 2013, se midieron los contaminantes: material particulado (MP), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HTC), Benzo(a)pyreno y Dibenzo(a,h)antraceno. La concentración de la emisión de cada contaminante fue calculada a condiciones de referencia y con la corrección de oxígeno de referencia que le aplica. Los resultados muestran que las concentraciones de los contaminantes de Hidrocarburos Totales y Benzo(a)pyreno y Dibenzo(a,h)antraceno, se encuentran por debajo de los niveles máximos de la norma. No obstante, los contaminantes de MP y CO no cumplieron con los estándares permitidos por la norma.

Sin embargo, la empresa realizo un monitoreo de emisiones para fuentes fijas el día 27 de diciembre de 2013, donde se midieron la concentraciones de los contaminantes MP y CO calculados a condiciones de referencia y con la corrección de oxígeno de referencia que le

w

157

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00 0 00 1 50 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA PARQUE Y FUNERARIAS S.A.S., PARQUE CEMENTERIO JARDINES DE LA ETERNIDAD NORTE, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

aplica. Dicho estudio fue radicado ante la CRA el día 19 de marzo de 2014 con radicado 00000843 del 31 de enero de 2014. Las tablas 1 y 2 muestran los resultados obtenidos y su comparación con la norma. Este último estudio muestra que la empresa si cumple con los parámetros establecidos.

Las mediciones realizadas durante el monitoreo de emisiones en fuentes fijas del día 27 de diciembre de 2013, arrojaron que la temperatura de salida de los gases se encuentra por debajo de los 250 °C como especifica la norma (ver figura 1).

De la evaluación de los diferentes aspectos y lo consignado en el Informe Técnico N°001468 de 2014, esta Corporación considera realizar unas recomendaciones ambientales con el objetivo de propenden por la reducción o prevención de altos niveles de emisiones contaminantes debidos a las actividades de cremación en el horno, que se describen en la parte dispositiva de este acto administrativo.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que el artículo 80 de la Constitución Política determina “le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; de igual forma, se establece que deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental...”

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, “...encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...”.

Que el numeral 12 del artículo 31 ibídem, “establece que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es “ Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.”

Que el artículo 13 del Decreto 948/95, estatuye “toda descarga o emisiones de contaminantes atmosféricos solo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la Ley y sus reglamentos. Los permisos de emisiones se expedirán para el nivel normal y ampara la emisión autorizada siempre que el área donde la emisión se produce, la concentración.”

La Política Nacional de Producción más Limpia, Ministerio del Medio Ambiente:

...(…)...

B. Beneficios de invertir en producción más limpia, Como cualquier inversión la decisión de invertir en producción más limpia depende de la relación costo- beneficio. En la práctica, frente a las restricciones de capital de inversión se opta más por la adopción de estrategias ambientales correctivas (tratamiento al final de proceso), que estrategias preventivas, como es el caso de producción más limpia. Sin embargo, al comparar los cambios que se generan en la estructura de costos totales, cuando se decide invertir en producción más limpia y cuando no, se tiene que con el tiempo los costos disminuyen significativamente, debido a los beneficios generados a partir del aumento en la eficiencia de los procesos, los ahorros en el consumo de materias primas y energía, y la disminución de residuos y emisiones contaminantes...

158

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000150 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA PARQUE Y FUNERARIAS S.A.S., PARQUE CEMENTERIO JARDINES DE LA ETERNIDAD NORTE, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

“Con el fin de fortalecer las regulaciones ambientales en Colombia, el Ministerio del Medio Ambiente en el año 1997 adoptó la Política Nacional de Producción Más Limpia como estrategia para fortalecer la gestión ambiental en el sector nacional con miras a incrementar la productividad y competitividad desde una perspectiva ambiental.

En la última década, la economía colombiana ha mostrado un crecimiento sostenido con un incremento de las exportaciones y la firma de varios tratados de libre comercio implicando una serie de desafíos en materia ambiental para el sector empresarial colombiano como son: i. la inclusión de exigencias ambientales en los acuerdos comerciales; ii. el cumplimiento de acuerdos ambientales multilaterales existentes; iii. exigencias ambientales de la banca multilateral; iv. nuevas iniciativas de las Naciones Unidas como el pacto global y v. programas ambientales promovidos por otros países. La figura 6 muestra las tendencias ambientales a nivel nacional e internacional que influyen en el sector productivo colombiano.

Para responder a estos desafíos el gobierno nacional viene trabajando en diferentes frentes en los que se destacan: i. la actualización e inclusión de los estándares y requerimientos en materia de contaminación; ii. la incorporación del tema de salud ambiental en la agenda de las autoridades ambientales; iii. las obligaciones de productores e importadores en la etapa de post-consumo para el manejo de residuos, iv. nuevas áreas protegidas e instrumentos para el manejo de recursos naturales y v. la implementación de iniciativas de autoridades regionales.

En Colombia el concepto de producción más limpia ha evolucionado a partir de diferentes políticas que se han generado en la constitución del año 1991 que incluye derechos y mecanismos judiciales relacionados con la protección ambiental y como respuesta a este principio constitucional, la Asociación Nacional de Empresarios colombianos establece su comité ambiental y el gobierno nacional formula la ley que daría paso en 1993, al Ministerio de Medio Ambiente y al Sistema Nacional Ambiental (SINA). Estas estrategias coinciden con la cumbre de Río del año 1992 y la puesta en marcha de la agenda 21 (Uribe y Cruz, 2004). La figura 7 muestra las etapas en que se ha desarrollado el concepto de producción más limpia en Colombia.³

En consideración a lo anterior,

DISPONE

PRIMERO: RECOMENDAR a la empresa Parques y Funerarias S.A.S. – Parque Cementerio Jardines de la Eternidad Norte, con Nit 860.015.30–0, ubicada en el Km. 5 Autopista al Mar, municipio de Puerto Colombia – Atlántico, representada legalmente por la señora Libia Palacio Ulloque, o quien haga sus veces al momento de la notificación, efectuar las siguientes mejoras ambientales:

1. Mantener la temperatura de operación de la cámara de combustión o cámara principal, en niveles superiores a los 750 °C (resolución 0909 de 2008).
2. Mantener la temperatura de operación de la cámara de poscombustión, en niveles superiores a los 900 °C (resolución 0909 de 2008).
3. Estudios realizados por la Cremation Association of North America (Asociación Americana de Cremación), mostraron que la liberación de dioxinas y furanos aumenta según aumenta la temperatura al interior de las cámaras de combustión (82 ng/minuto para 1400 °F; 139 ng/minuto para 1600 °F y 192 ng/minuto para 1800 °F)². Por lo anterior se recomienda no exceder los 1000 °C al interior de las cámaras trabajando siempre dentro del intervalo de 900 a 1000 °C para la cámara de poscombustión.
4. Los gases provenientes de la cámara primaria deben ser retenidos por la cámara de poscombustión por al menos dos (2) segundos de manera que se logre continuar con el proceso de combustión y el consumo de los gases residuales ayudando de esa manera a neutralizar el olor y color de los gases salientes y disminuir las concentraciones de los productos de combustión incompleta (como el CO) e hidrocarburos policíclicos aromáticos como el Benzopireno y Dibenzo Antraceno. La empresa debe realizar el

³ Lección 8 producción mas limpia en Colombia, UNAD

159

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00 0 00 1 50 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA PARQUE Y FUNERARIAS S.A.S., PARQUE CEMENTERIO JARDINES DE LA ETERNIDAD NORTE, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

cálculo de la duración de estos gases en la cámara de poscombustión y realizar las adecuaciones necesarias que permitan asegurar dicho tiempo si los cálculos arrojan valores inferiores a los dos (2) segundos.

5. Se recomienda que la empresa realice periódicamente (semanalmente) actividades de registro e historial de temperaturas máximas y mínimas al interior de las cámaras de combustión de manera que se logren establecer y constatar las temperaturas reales al interior de las cámaras. Para ello, se pueden utilizar plantillas durante la incineración de uno o dos cuerpos donde el operario anote el valor de la temperatura al interior de las cámaras cada 15 o 20 minutos en uno de los siete días escogidos de la semana. Los valores deberán quedar registrados en una fotografía como evidencia de los mismos.
6. Se recomienda continuar con las labores de mantenimiento que se vienen realizando en el horno crematorio asegurando siempre la integridad de los refractarios, quemadores y sistemas eléctricos o electrónicos utilizados para el control de las variables e instrumentos del horno.

SEGUNDO: El Concepto Técnico N°001468 del 21 de Noviembre 2014, de la Gerencia de Gestión de Ambiental de esta Corporación hace parte integral del presente proveído.

TERCERO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo, al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

CUARTO: La C.R.A., se reserva el derecho a practicar visita de inspección técnica a la empresa Parques y Funerarias S.A.S. – Parque Cementerio Jardines de la Eternidad Norte, cuando lo estime pertinente de acuerdo a lo establecido en la norma ambiental.

QUINTO: Contra el presente acto administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Gerencia de Gestión Ambiental de la C.R.A., el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 del 2011.

Dado en Barranquilla, **22 MAYO 2015**

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.


JULIETTE SLEMAN CHAMS
GERENTE GESTION AMBIENTAL (C)

Exp: 1403-013
C.T:1468 21/11/14
Elaboró: Merielsa García-abogado
Supervisó: Odiar Mejía Mendoza. Profesional Universitario