

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **№ . 0 0 0 6 2 8** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

El Director General (E) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en uso de sus facultades legales contenidas en el Acuerdo N°008 del 11 de agosto del 2014, expedido por el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., y teniendo en cuenta la Constitución Política, el Decreto 948 de 1995, Resolución 619 de 1997, Resolución N°601 del 2006, Resolución N°909 del 2008, Ley 1437 del 2010, demás normas concordantes y

**CONSIDERANDO**

Que la Resolución N° 00120 del 25 Marzo de 2009, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, otorgó permiso de Emisiones Atmosféricas a la empresa CENTRALCO LTDA – Parque Cementerio Los Olivos, con Nit 890.117.683-3, ubicado en el Kilómetro 5, Vía al Mar –Puerto Colombia, representada legalmente por el señor Alfredo Álvarez Redondo, por el término de cinco (5) años, sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales, para la actividad de cremación y/o inhumación de cadáveres.

Que con el Radicado No. 003656 del 23 de Abril de 2014, la empresa CENTRALCO LTDA., solicitó la renovación del permiso de emisiones atmosféricas –Parque Cementerio los Olivos y . anexó los siguientes documentos para su evaluación: Formulario único Nacional de solicitud del permiso de emisiones, Certificado de cámara de Comercio, RUT., Certificado de Tradición y libertad, Plancha IGAC de ubicación del Parque, Información requerida en los Literales e, f, g, h, i, j del artículo 75 del Decreto 948 de 1995, formato de informe de estado de emisiones (IE-1), Plan de contingencia del sistema de control de emisiones, Informe técnico con los resultados de la evaluación de emisiones atmosféricas por fuente fija –Horno crematorio año 2013. Planos Parque Cementerio Los Olivos, Horno de Cremación, como consecuencia la C.R.A., expidió el Auto No. 000513 del 11 de Agosto de 2014, iniciando el trámite de renovación de dicho instrumento ambiental, otorgado con la Resolución N° 00120 de 2009, acto notificado en fecha 21 de Agosto del 2014.

Que al término de lo expuesto, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., realizó inspección Técnica el día 19 de Agosto del 2014, a la empresa en comento, y evaluó la documentación presentada con ocasión a la solicitud de renovación del permiso de emisiones atmosféricas, concluyendo en el Informe Técnico N°0001162 del 12 de Agosto del 2014, de la Gerencia de Gestión Ambiental los siguientes aspectos:

**OBSERVACIONES DE CAMPO.**

Al momento de la inspección técnica la empresa CENTRALCO LTDA. -Funeraria los Olivos, realizaba la actividad de cremación normalmente.

Esta empresa genera emisiones atmosféricas provenientes del horno crematorio, el cual cuenta con una chimenea de aproximadamente 15 metros de altura. El Horno es tipo Multicámaras: Cámara de combustión que trabaja a temperatura promedio de 800°C. La temperatura se controla por medio de un termopar tipo “K”, ubicado en el centro del techo de la misma, con control electrónico con indicador análogo. La cámara de pos-combustión trabaja a temperatura promedio de 900°C y se encarga de quemar todos los gases y humos que se generan en la cremación (cámara de proceso).

Adicionalmente, funciona un turboventilador conectado a la cámara de enfriamiento, el cual inyecta aire para bajar la temperatura por debajo de 250°C mediante un sistema de aspiración natural logra que permanezcan a una temperatura mínima de 250 ° C.

Se evidenció un nuevo sistema de monitoreo continuo para medir monóxido de carbono (CO), debidamente instalado y operando, con Software “easyemission”, memoria para datos, bombas de gas para mediciones a largo plazo y filtro de recambio para cada analizador. El sistema de medición continua fue instalado por la firma MICRONANONICS TECHNOLOGICS S.A.S. (Foto 1 CT 1162-2014, Nuevo sistema de monitoreo continuo de gases)

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **№ . 000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

**EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR LA EMPRESA CENTRALCO LTDA.**

**\*Radicado No. 003656 del 23 de Abril de 2014**, contiene la solicitud de renovación del permiso de emisiones atmosféricas –Parque Cementerio los Olivos, con los siguientes documentos anexos:

Anexa: Formulario único Nacional de solicitud del permiso de emisiones, Certificado de cámara de Comercio, RUT., Certificado de Tradición y libertad, Plancha IGAC de ubicación del Parque, Información requerida en los Literales e, f, g, h, i, j del artículo 75 del Decreto 948 de 1995, Informe técnico con los resultados de la evaluación de emisiones atmosféricas por fuente fija – Horno crematorio año 2013, formato de informe de estado de emisiones (IE-1), Plan de contingencia del sistema de control de emisiones, Estudio de Calidad de Aire Zona de Influencia de la empresa y los Planos Parque Cementerio Los Olivos -Horno de Cremación

**\*Información requerida en los Literales e, f, g, h, i, j del artículo 75 del Decreto 948 de 1995**

**(1) Información meteorológica básica:**

Se presenta información meteorológica básica del área de influencia: La lluvia media anual en el municipio de Puerto Colombia alcanza hasta los 100 mm, y la precipitación media anual es de 759 mm. La temperatura mínima está alrededor de 24°C y la máxima en 33°C.

La humedad relativa promedio anual varía entre 75% y 85% presentándose características de tropical Costera. La dirección predominante del viento incide sobre el norte del departamento del Atlántico. Las velocidades tienen valores mensuales de 2 a 10 m/s.

Se detallan otras variables meteorológicas reportadas por la estación del Aeropuerto Ernesto Cortissoz.

**(2) Descripción del Proceso de Cremación:**

En el primer ciclo de cremación se precalienta la cámara antipolucion (pos-combustión) por aproximadamente 20 -30 minutos. Una vez se finaliza este ciclo se activa la cámara de proceso para dar inicio a la cremación, la cual dura entre 90 -180 minutos. Durante el ciclo de cremación los quemadores se encenderán y/o apagarán con el fin de mantener las temperaturas de operación en el valor requerido.

Las paredes de esta cámara (de combustión) están fabricadas en ladrillo refractario y aislante, el techo y el piso en cemento refractario. La cámara trabaja a temperatura promedio de 800°C. La temperatura se controla por medio de un termopar tipo “K”, ubicado en el centro del techo de la misma, con control electrónico con indicador análogo.

El horno se controla automáticamente desde un tablero de mandos completamente alambrado e interconectado con el Horno que incluye:

Interruptores automático, Contactares de fuerza y control, Controles de temperatura, controles de llama, conmutadores y pulsos de encendido, luces indicadoras de proceso. Finalizada la cremación, comienza el ciclo de enfriamiento de aproximadamente 30 minutos.

La cámara de pos-combustión está fabricada del mismo material que el de la cámara de combustión, pero su tamaño es menor. Trabaja a temperatura promedio de 900°C y se encarga de quemar todos los gases y humos que se generan en la cremación (cámara de proceso).

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

La temperatura se controla por medio de un termopar tipo “K”, ubicado en el centro del techo de la misma, con control electrónico con indicador análogo.

Adicionalmente funciona un turboventilador conectado a la cámara de enfriamiento, el cual inyecta aire para bajar la temperatura por debajo de 250°C mediante un sistema de aspiración natural logra que permanezcan a una temperatura mínima de 250 ° C.

**(3) Informe técnico con los resultados de la evaluación de emisiones atmosféricas por fuente fija –Horno crematorio.**

El estudio de Emisiones fue realizado el 25 de noviembre de 2013 y el 22 de febrero de 2014, a la Fuente Fija de la empresa CENTRALCO LTDA. -Funeraria los Olivos, localizada en el municipio de Puerto Colombia, departamento del Atlántico, por la firma CONTROL DE CONTAMINACIÓN Ltda., acreditada ante el IDEAM, para dar cumplimiento a los requerimientos de la Autoridad Ambiental competente.

El informe contiene el estudio de análisis de Material Particulado, Monóxido de Carbono, Hidrocarburos Totales y Benzopireno Dibenzoantraceno, utilizando los Métodos 1, 2, 3, 4, 5, 10, 25A y NIOSH 5506/5515 de la EPA en la fuente denominada Horno de Cremación.

La aplicación de la norma vigente y evaluación definitiva se fundamenta en los Decretos 948 del 5 de junio de 1995 emitido por el Ministerio del Medio Ambiente y la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, siguiendo los protocolos recomendados para cada método.

Los cálculos realizados siguen estrictamente las técnicas descritas por la Agencia de protección ambiental de los Estados Unidos (US -EPA), es decir, evaluación por triplicado para determinar la concentración de Material particulado (MP), monóxido de carbono (CO), Hidrocarburos totales (HC<sub>T</sub>), Hidrocarburos polinucleares (HAP's), Benzo(a)pyreno y Dibenzo(a,h)antraceno.

**Normatividad a Aplicar**

Los resultados obtenidos del monitoreo se compararon con lo establecido en los artículos 64 y 65 de la Resolución 909 de 2008, en donde se establecen los siguientes niveles máximos admisibles de emisión para las condiciones del monitoreo según la fuente:

Los resultados se comparan con los estándares de emisión admisible de contaminantes al aire para hornos crematorios establecidos en la Tabla 34 del artículo 64 de la resolución 909 de 2008 MAVDT.

**Artículo 64. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire en hornos crematorios.** En la Tabla 34 se establecen los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para hornos crematorios a condiciones de referencia con oxígeno de referencia al 11%.

Tabla 34. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para hornos crematorios a condiciones de referencia (25 °C, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia al 11%.

Instalación	Promedio	Estándares de Emisión admisibles (mg/m <sup>3</sup> )		
		MP	CO	HC <sub>T</sub>
Hornos Crematorios	Promedio diario	No Aplica	75	15
	Promedio horario	50	150	30

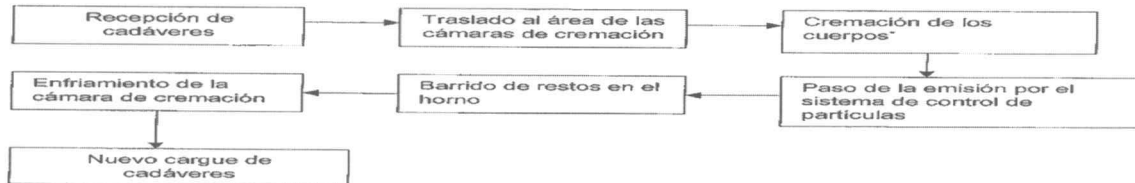
La misma resolución en su artículo 65 establece: **“Artículo 65. Estándares de emisión admisibles de Benzopireno y Dibenzo antraceno para hornos crematorios.** Los hornos crematorios deben cumplir un límite de emisión admisible de 100 µg/m<sup>3</sup> para Benzopireno y Dibenzo antraceno a condiciones de referencia (25 °C, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia del 11%.”

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”

**FLUJOGRAMA DE PROCESO.**



**RESULTADOS:**

Parámetro	unidad	C <sub>cs</sub> : Concentración a Condiciones Estándar	C <sub>CR</sub> : Concentración a Condiciones de Referencia	C <sub>CR O2ref</sub> : Concentración a Condiciones y Oxígeno de Referencia	NO RM A	Observación
Material particulado	mg/m <sup>3</sup>	11,41	11,22	24,93	50	CUMPLE
CO	mg/m <sup>3</sup>	14,89	14,64	32,54	150	CUMPLE
HCT	mg/m <sup>3</sup>	18,81	18,49	41,09	30	NO CUMPLE
Benzo(a)pireno y Dibenzo(a,h)antraceno	µg/m <sup>3</sup>	<0,052	<0,052	<0,052	100	CUMPLE

Temperatura actual de los gases de salida en la chimenea (°), promedio de las tres mediciones	<b>249,04°C</b>
Tiempo de retención de gases en la chimenea, promedio de las tres mediciones (segundos)	Se reportó en el Radicado No. 005475 del 19 de junio de 2014

**Artículo 66. Temperatura de salida de los gases.** Todos los hornos crematorios deben contar con un sistema que registre de forma automática la temperatura de salida de los gases, esta temperatura debe ser inferior a 250 °C. Si el registro de dicha temperatura está por encima de este valor se debe instalar un sistema de enfriamiento que reduzca la temperatura como máximo hasta 250°C.

Del análisis de la información esta CORPORACIÓN considera:

1.- Para material Particulado (PTS) y monóxido de Carbono el Horno Crematorio de la empresa CENTRALCO LTDA., cumple con la norma (artículo 64 Resolución 909 de 2008 MAVDT).

2.- Para Hidrocarburos totales (HCT) el Horno Crematorio NO CUMPLE con la Norma de emisión (artículo 64 Resolución 909 de 2008 MAVDT).

3.- Para Benzo(a)pireno y Dibenzo(a,h)antraceno el Horno Crematorio CUMPLE con la Norma de emisión (artículo 65 Resolución 909 de 2008 MAVDT).

4.- El Horno Crematorio CUMPLE SATISFACTORIAMENTE con las temperaturas de operación en las cámaras de combustión y Pos-combustión de conformidad con el artículo 62 de la Resolución 909 de 2008 MAVDT.

5.- El tiempo de retención de gases de conformidad con el artículo 63 de la Resolución 909 de 2008 MAVDT, fue reportado por la empresa mediante Radicado No. 005475 del 19 de junio de 2014, el cual es de **2,759 segundos**. SI CUMPLE.

6.- El Horno Crematorio CUMPLE con la temperatura de salida de los gases de la chimenea menor de 250°C, de conformidad con el artículo 66 de la Resolución 909 de 2008 MAVDT.

**\*Formato de informe de estado de emisiones (IE-1).**

Por otro lado, la empresa presentó el Informe de Estado de Emisiones- IE-1, de conformidad con la Resolución CRA No. 000860 del 22 de Noviembre de 2012 “la cual adopta el instructivo del formulario Informe de estado de Emisiones (IE-1)”, en cumplimiento de lo establecido el artículo

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

97 del Decreto 948 de 1995 y el artículo 8 del Decreto 2107 de 1995.

**\*Plan de contingencia del sistema de control de emisiones**

El documento establece el conjunto de estrategias y procedimientos que permiten atender un evento que ocurra de manera accidental e inesperada, de carácter operativo y establecer adecuadamente la forma de poner en marcha respuestas efectivas y oportunas.

Descripción de la actividad que genera la emisión: Es la cremación de cadáveres y restos humanos en un horno tipo bóveda antipolución.

Identificación y Características del Sistema de Control de Emisiones.

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	
Nombre	Condiciones de operación
<b>Cámara de post-combustión</b>	Esta cámara se encarga de quemar todos los gases y humos que se derivan de la cremación de los desechos en la cámara de proceso con retención de dos (2) segundos. Por la forma de la trampa que posee obliga a los gases provenientes de la cámara de proceso a entrar en contacto directo con la llama del quemador y con las superficies que se encuentran a elevadas temperaturas. Esto con la adición del oxígeno necesario para oxidar los productos de la combustión de los desechos que garantiza la salida al exterior de los gases incoloros, inodoros y antipoluciónantes.
<b>Cámara de decantación</b>	Esta cámara se encarga de decantar el material particulado que sale de la cámara de post-combustión, o de partículas sólidas que se generan producto del proceso de cremación.
<b>Cámara de enfriamiento</b>	Esta cámara se encarga de enfriar los gases a una temperatura de 300°C - 350°C. Adicionalmente funciona un turboventilador conectado a la cámara de enfriamiento por un costado, el cual inyecta aire para bajar la temperatura a 250°C - 200°C.
<b>Equipo de monitoreo continuo - Testo 350</b>	Equipo que permite medir el porcentaje de O <sub>2</sub> , concentración de CO de la chimenea producto de la cremación.

Actividades que se realizan en las instalaciones donde está instalado el sistema de control de emisiones:

1. Coloque en posición **ON** todos los interruptores automáticos dentro del tablero de mandos.
2. Gire a la derecha el conmutador de llave identificado **ENCENDIDO GENERAL**.
3. Gradúe las temperaturas de las cámaras en los controles de temperatura **AAUTONICS SEGUN COMO LO RECOMIENDA EL MANUAL Y PREVIA CAPACITACION DE LOS OPERARIOS**.
4. Abra la llave de corte manual ubicada en el panel de válvulas. Verifique que la presión de gas leída en el manómetro después del regulador indique un intervalo entre 9- 12" wc. En caso contrario ajuste el regulador.
5. Presione el pulsador identificado **ENCENDER VENTILADORES**.
6. Precaliente inicialmente la cámara de postcombustión por 30 minutos. Gire a la derecha el selector identificado **ENCENDER QUEMADOR POSTCOMBUSTION**.
7. Encienda la cámara de proceso girando a la derecha el selector identificado **ENCENDER QUEMADOR COMBUSTION**.

**NOTA:**

**En el calentamiento los quemadores de ambas cámaras permanecerán encendidos ó ciclarán prendiendo-apagando con el fin de mantener las temperaturas.**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

Identificación, análisis y respuesta de las posibles fallas:

IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES FALLAS		RESPUESTA
TESTO 350 - ANALIZADOR DE GASES DE COMBUSTIÓN	Mantenimiento Preventivo y Calibración: Este mantenimiento se realizará Anualmente	Se solicita al proveedor (MN Technologies) equipo en alquiler para darle continuidad al control de las emisiones atmosféricas, mientras el equipo propiedad de Centralco Ltda se encuentra en mantenimiento preventivo y calibración - Ver anexo.
	Mantenimiento Correctivo por falla presentada durante la operación del equipo.	Se solicita al proveedor (MN Technologies) equipo en alquiler para darle continuidad al control de las emisiones atmosféricas, en el caso que sea necesario realizar mantenimiento correctivo - Ver anexo.
	La caja analizadora se apaga automáticamente o el instrumento de análisis no se puede encender	Pilas o baterías recargables se han agotado. Recargar batería
	Sensor de O <sub>2</sub> desgastado	Cambiar el sensor de O <sub>2</sub> para lo cual se solicita al proveedor equipo en alquiler.
	Reducida potencia de la bomba	Tubos de entrada y salida conectados incorrectamente. Filtros sucios.
	Temperatura del instrumento	La temperatura del instrumento está por encima de la temperatura de operación.
	Cambio de filtros	Se realiza in situ por un auxiliar de mantenimiento, cuando estos se encuentren desgastados.
	Co <sub>2</sub> mayor a 10.000ppm	Se deben frenar actividades, revisión del horno crematorio.
HORNO CREMATORIO	Falla de baja presión de aire	El ventilador suministra el oxígeno necesario para la combustión del gas en el quemador y está compuesto de una Carcaza, un Rotor, un motor eléctrico y exteriormente un interruptor de presión de aire. Este último es el que nos da la indicación de la falla por <b>BAJA PRESION DE AIRE</b> . (El equipo posee tres ventiladores, los dos primeros para cada cámara y el tercero para enfriar gases de chimenea)

IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES FALLAS		RESPUESTAS
HORNO CREMATORIO	Falla de baja presión de aire	Causas: <b>Motor pagado, Disparo por sobrecarga:</b> Asegúrese de que el Relé de protección contra sobre corriente no esté disparado, para ello verifique que el indicador de disparo del relé. Realice mediciones de corriente mensualmente. <b>Disparo por corriente de cortocircuito:</b> Asegúrese de que el interruptor automático contra cortocircuitos del motor este en posición de encendido. Revise que el motor no esté quemado o en cortocircuito.
	Rotor flojo	- <b>Tornillos prisioneros flojos:</b> Asegúrese de que los tornillos prisioneros que aseguran el Rotor al eje del Motor estén correctamente ajustados. - <b>Interruptor de Presión de Aire inactivo.</b>
	Descalibración	Encienda el ventilador y ajuste el tornillo de graduación del Presóstato hasta que se active. Al girarlo en sentido horario aumentará la presión de disparo y en sentido contrario disminuirá. A continuación apague el ventilador y asegúrese de que unos 10 Sgds. después se activa la alarma, si el tiempo está muy largo gire un poco más en sentido horario el tornillo de regulación. Realice esta operación hasta dejar calibrado el interruptor.
	Desconexión	Revise los conductores que van al interruptor empezando en el tablero y llegando hasta el interruptor mismo. Ajuste bien cualquier conductor flojo.
	Daño interno.	Desmonte el Presóstato de aire montado en los ventiladores de los quemadores y con un medidor, pruebe la continuidad entre los puntos común (COM), normal cerrado (NC) y normal abierto (NO), sople por la toma de presión y observe los resultados. En caso de reemplazo utilice uno de las mismas características.
	Quemador	Para que el quemador encienda se necesita : Gas en la Principal, Control de llama energizado, Terminal de control energizado, Purgado automático finalizado, Chispa de ignición.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES FALLAS		RESPUESTAS
<b>HORNO CREMATARIO</b>	Quemador	Apertura de la válvula de solenoide de apertura lenta de gas. Verificación de la llama. En el caso de que falle cualquiera de estos requerimientos el quemador no encenderá, o si está encendido se apagará.  Si el quemador no enciende correctamente, o se apaga sin razón, se debe empezar a verificar cada una de las operaciones anteriores y corregir la causa que está ocasionando el problema. La falla del quemador siempre será indicada por la alarma y se encenderá el bombillo identificado FALLA LLAMA. Para silenciar la alarma y reponer el control de llama presione dos veces el botón de reposición del control ubicado en la esquina inferior derecha del mismo.
	Falta de Gas en las línea Principal	Verifique que la lectura del Manómetro de Gas Principal sea 12"WC. Si no está correcta revise que las válvulas del Panel de Gas estén abiertas, luego calibre los reguladores.
	Control de llama sin corriente.	Cuando el control de llama está energizado el bombillo indicador de color verde identificado INTERLOCKS CLOSED se enciende. Si no lo hace asegúrese de que el conmutador del quemador está girado a la derecha. Si aún no enciende realice con ayuda del plano eléctrico las mediciones de voltaje entre los diferentes puntos de la línea que va al control y el neutro.
	Falla la chispa de ignición	Después de finalizada la purga se debe dar la chispa eléctrica que encenderá el gas en el quemador. Esta chispa es generada por un transformador de 120V/6.000 V a través de una bujía de encendido y la masa metálica del piloto.
	falla en la chispa de encendido	- <b>Bujía sucia:</b> Retire la bujía y limpie con una lija fina la punta de la varilla metálica. Vuelva a colocarla como estaba antes de retirarla y conecte el cable de alta tensión. - <b>Bujía aterrizada:</b> Revise la bujía y verifique que no está pegando contra la masa metálica. - <b>Bujía quebrada:</b> Revise la bujía y verifique que no está partida la cerámica del aislamiento

IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES FALLAS		RESPUESTAS
<b>HORNO CREMATARIO</b>	Cable de alta tensión defectuoso	Para detectar si el cable está defectuoso amarre un extremo de un alambre a la masa del horno y el otro a un atornillador, y durante el tiempo de ignición pase el atornillador sobre el cable. Si observa chispas en alguna parte sobre el cable cámbielo por uno nuevo con características iguales
	Transformador de ignición defectuoso	Para detectar si el Transformador de Ignición está defectuoso retire el conector plástico del terminal de la bujía y durante el tiempo de ignición sosténgalo a una distancia de 5 mm. Del terminal. Se deberá observar la chispa.
	Control de llama defectuoso	Para detectar si el Control de llama no está dando la señal de salida correcta para el Transformador de Ignición, durante este tiempo mida el voltaje entre los terminales de salida del control hacia el transformador y el neutro.
	Válvula de solenoide de apertura lenta no abre	<b>Válvula defectuosa.</b> - Para detectar si la válvula está defectuosa observe atentamente en el momento de la ignición que en el indicador inferior de la válvula se haga plenamente visible el anillo rojo que indica que la válvula abrió, si no hay desplazamiento del anillo retire los cables de la válvula y energícela con 120 Voltios. Si no responde reemplácela por una nueva del mismo tipo.
	Control de llama defectuoso	Para detectar si el Control de llama no está dando la señal de salida correcta para la válvula de apertura lenta, durante el tiempo de ignición mida el voltaje entre los terminales de salida del control hacia la válvula y el neutro.
	No hay detección de la llama	- <b>Sensor sucio:</b> Si la fotocelda está sucia de hollín retirela y límpiela bien. - <b>Sensor desconectado o defectuoso:</b> Si después de limpiar la fotocelda aún no se recibe la señal en el control revise los cables de conexión y ajuste cualquier terminal flojo. Si de todas formas continúa la falla reemplácela por una de iguales características. - <b>Flujo de gas principal muy alto:</b> Inmediatamente después de la ignición, cuando se encienda el bombillo del control identificado FLAME SIGNAL mire la llama del quemador, si cuando entra la válvula de solenoide principal la llama del piloto se apaga el caudal del gas principal está muy alto. Regúlelos por medio de las válvulas de caudal hasta obtener una buena estabilidad.

Además, el documento técnico contiene información relacionada con Análisis general de vulnerabilidad, asignación de responsabilidades y funciones, Procedimientos operativos de respuesta, recursos para atención de contingencias, Plan de mantenimiento de los sistemas de control de emisiones

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

Plan de mantenimiento de los sistemas de control de emisiones:

- 1- Diariamente al final de cada cremación, se hace limpieza en el Horno (evitar acumulación de residuos)
- 2- Semanalmente se inspeccionan tuberías de gas y se corrige fallas.
- 3- Mensualmente se inspecciona las fotoceldas para limpieza.
- 4- Mensualmente se ajustan los terminales eléctricos del sistema en el tablero de mandos y las cajas de panel de válvulas y el techo del Horno.
- 5- Anualmente se revisa la calibración de los controles de temperatura.
- 6- Anualmente se realiza un balanceo dinámico del ventilador.
- 7- Periódicamente se revisa el refractario del Horno y se corrigen fallas (cambio)

El documento trae los siguientes anexos: Manual de funcionamiento del Testo 350, Manual de operación y mantenimiento del Horno, Cotización de mantenimiento y calibración de equipos.

**\*Estudio de Calidad de Aire Zona de Influencia de la empresa.**

Se evalúan los resultados generados del Monitoreo de la Calidad del Aire en la empresa CENTRALCO LTDA., **realizados** por la empresa **CONTROL DE CONTAMINACION LTDA.** El informe contiene el estudio técnico para evaluar el monitoreo de calidad de aire para partículas totales en suspensión y material particulado (PM10) relacionados con la operación y funcionamiento del Parque Cementerio los Olivos de la empresa CENTRALCO LTDA., en su área de influencia.

Las mediciones se desarrollaron teniendo en cuenta los criterios de la C.R.A., y en particular la Resolución Número 601 del 4 de Abril de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la Resolución 610 del 24 de marzo de 2010, por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006.

Se ubicaron dos (2) muestreadores de alto volumen para TSP (Partículas Totales en Suspensión) y uno (1) para PM10, en los puntos previamente definidos, teniendo en cuenta la rosa de vientos de la zona, los resultados de los monitoreo realizados anteriormente, las facilidades para la instalación y la seguridad de los equipos y en si los efectos sobre los sectores más sensibles del área de influencia de la planta.

**Tabla No.1 Ubicación de Equipos y Coordenadas**

PUNTOS	Ubicación	Georreferencia	Parámetro
Punto 1	Garita entrada principal	11°0'59,91" N 74°52'6,75"O	PST, PM10
Punto 2	Oficinas Administrativas	11°0'59,63" N 74°52'11,54"O	PST, PM10

El estudio de calidad de aire para medición de PST y PM10, se desarrolló por el término de 06 días consecutivos por 24 horas, en los dos puntos anteriormente descritos, se tomaron muestras diarias en cada uno de los equipos. La metodología aplicada para este tipo de estudio es la establecida por la EPA y aprobada por el Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Parámetros Meteorológicos.**

Se registran los datos reportados por la estación meteorológica del Aeropuerto Ernesto Cortissoz ubicado en el Municipio de Soledad/atlántico (SKBQ)

**Rosa de Vientos.** Para la ubicación de los puntos de muestreo se tuvo en cuenta la rosa de vientos tomada en la estación del IDEAM del Aeropuerto Ernesto Cortissoz. La velocidad máxima sostenida del viento reporto valores entre 12 y 24,6 km/h

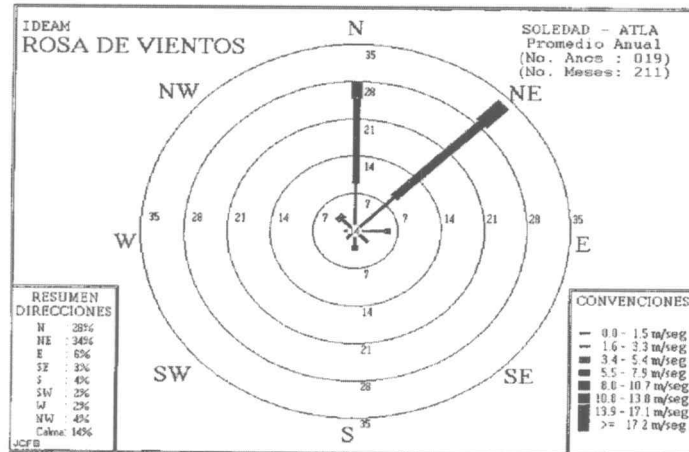
**Ilustración Rosa de los Vientos:**



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”



### NORMATIVIDAD APLICABLE

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial por medio de la Resolución Número 601 del 4 de abril de 2006 y 610 del 24 de marzo de 2010, niveles máximos permisibles en el aire en el cual se establecen las normas para calidad de aire, y los procedimientos, frecuencias y metodologías para las mediciones de calidad del aire establecidas en el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire (Operación y Diseño) adoptada a través de la resolución 650 de 2010 y ajustada por la resolución 2154 de noviembre de 2010.

Tabla No. 2 valores de la Norma.

Contaminante	Nivel máximo permisible ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Tiempo de exposición
PST	100	Anual
	300	24 horas
PM10	50	Anual
	100	24 horas

### RESULTADOS.

Tabla No.3 Datos y resultados partículas suspendidas (PST) y Material Particulado (PM10).

Contaminante	PUNTO No. 1		PUNTO No 2.	
	PST	PM10	PST	PM10
Valor máximo	82,14	40,85	78,17	44,73
Valor mínimo	64,33	32,55	69,70	30,17

Tabla No.4 Resultados y Comparación con la Norma Local Anual.

Partículas suspendidas totales (PST)	Resultados ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Norma ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cumplimiento
Punto 1:	73,05 Promedio Geométrico	100	Cumple
Punto 2:	73,47 Promedio Geométrico	100	Cumple
Material particulado (PM10)	Resultados ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Norma ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cumplimiento
Punto 1:	40,85 Valor máximo	50	Cumple
Punto 2:	44,73 Valor máximo	50	Cumple

Tabla No.5 Resultados y Comparación con la Norma promedio en 24 horas.

Partículas suspendidas totales (PST)	Resultados ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Norma ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cumplimiento
Punto 1:	82,14 Valor máximo	300	Cumple
Punto 2:	78,17 Valor máximo	300	Cumple
Material particulado (PM10)	Resultados ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Norma ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cumplimiento
Punto 1:	40,85	100	Cumple
Punto 2:	46,43	100	Cumple

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **№ . 000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

En los puntos monitoreados la concentración de los contaminantes medidos se encuentran por debajo del estándar máximo permisible establecido en el artículo dos (2) de la Resolución 610 de 2010.

Se concluye que la calidad de aire de la zona no es solo responsabilidad de CENTRALCO LTDA., es decir, se debe tener en cuenta la actividad Vehicular de la vía al mar.

**Planos Parque Cementerio Los Olivos -Horno de Cremación.**

Se anexan Planos del Horno Crematorio: Esquema general de operación del Horno, Cámara de combustión, cámara de pos-combustión y cámara de Decantación, Esquema de operación de Turboventiladores,

**\*Monitoreo continuo de Monóxido de Carbono (CO).**

En atención al Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, la empresa CENTRALCO LTDA., mediante Radicado No. 010273 del 22 de noviembre de 2013, informa la compra de un nuevo sistema de monitoreo continuo de Monóxido de Carbono (CO) y se adjuntan las especificaciones técnicas del mismo.

El día de la visita técnica la empresa manifestó que dicho sistema de monitoreo continuo fue instalado y comenzó operaciones en Enero de 2014.

El Sistema de monitoreo continuo consta de: TESTO 350, con O<sub>2</sub>, CO y válvula con factor de dilución, bomba especial para mediciones a largo plazo.

Unidad de control TESTO 350, Adaptador no calentable, filtro preliminar, Sonda de extracción, termocupla, Software easy emission, filtro de recambio para caja analizadora.

En el presente radicado la empresa anexa un informe que contiene la relación de servicio de cremaciones del año 2013; en conclusión en el año 2013, se realizaron 482 cremaciones, en cumplimiento del Numeral 2.6 Información adicional para hornos crematorios- Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.

**\*Radicado No. 003886 del 02 de mayo de 2014 y Radicado No. 004327 del 004327 del 15 de mayo de 2014**

La empresa CENTRALCO LTDA., presentó un plan de trabajo para el ajuste del parámetro Hidrocarburos Totales (HCT), dado los resultados obtenidos en el monitoreo realizado el 25 de noviembre de 2013 y febrero de 2014

Contiene el programa de mantenimiento correctivo del horno Crematorio: Montaje de válvula de seguridad con presostato (interruptor de presión) de operación automática, en cada quemador para regular el flujo de aire en el sistema; Reacondicionamiento del todo el sistema eléctrico y de combustión (quemadores, turboventiladores, termocuplas)

Dichas actividades se realizaron del 17 al 24 de mayo de 2014.

El la visita técnica se verificó la realización de dichos trabajos de mantenimiento. Se hizo seguimiento a la Bitacora o registro de operación y mantenimiento del Horno crematorio hoja libro de ruta diaria del Horno (archivo interno de la empresa).

**\*Radicado No. 005475 del 19 de junio de 2014.**

En cumplimiento del Artículo 63 de la resolución 909 de 2008, la empresa presentó un informe relacionado con el Tiempo de retención de gases en la cámara de poscombustión del horno.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **№ . 000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

Cálculo del tiempo de retención de los gases en la cámara de pos-combustión, con base en los resultados del último estudio Isocinético realizado en la fuente fija del Horno de Cremación.

**Flujo Volumétrico = 0,955 m<sup>3</sup>/s.**

**Volumen cámara de pos-combustión = 2,63 m<sup>3</sup>**

**Tiempo de retención = 2,63/0,955 = 2,759 segundos.**

Esta entidad estima que cumple con la Norma.

**\*Radicado No. 005476 del 19 de junio de 2014.**

Hace referencia al informe de mantenimiento del Horno Crematorio realizado por la firma M&A International Group.

- 1- Reparación de refractarios: Cambio de los marcos de las puertas, Calafateo y selle del contorno del techo.
- 2- Sistema de combustión: Mantenimiento a quemadores 1 y 2 de combustión, revisión termocuplas de cámaras y chimeneas, revisión sistema eléctrico, remplazo de válvulas de apertura y cierre rápido tipo diafragma, Calibración de quemadores.

**CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AMBIENTALES IMPUESTAS POR LA C.R.A.**

**\*Resolución No. 000120 del 25 de marzo de 2009.** Otorgó permiso de emisiones atmosféricas a la empresa CENTRALCO LTDA. -Funeraria los Olivos, sujeto al cumplimiento de obligaciones:

- 1.- Realizar anualmente estudio isocinético de emisiones del horno crematorio. **SI CUMPLE.**
- 2.- La temperatura de salida de los gases, debe ser máximo 250°C o inferior a esta. De conformidad con el último estudio isocinético presentado por CENTRALCO LTDA. -Funeraria los Olivos, la empresa **SI CUMPLE.**
- 3.- Mantener en funcionamiento el sistema de control de emisiones. CENTRALCO LTDA. -Funeraria los Olivos, **SI CUMPLE.**

**\*Resolución No. 000239 del 03 de junio de 2009.** la C.R.A., modificó la Resolución No. 000120 del 25 de marzo de 2009. Se hace una aclaración y se adicionan unas obligaciones ambientales, así:

- 1.- Presentar anualmente un estudio de calidad de aire en el área de influencia de la actividad de cremación, tomando muestras para PST y PM10, durante cinco (5) días consecutivos.

La empresa CENTRALCO LTDA. -Funeraria los Olivos, presento mediante Radicado No. 006130 del 18 de agosto de 2009, el estudio de calidad de aire realizado en el mes de julio de 2009.

En los expediente 1403-039/1402-077/1401-160, NO existen evidencia de la presentación a esta Corporación de estudios de calidad de aire realizados por la empresa CENTRALCO LTDA. - Funeraria los Olivos correspondiente a los años 2010, 2011, 2012.

Esta corporación realizó acompañamiento institucional al protocolo de toma de muestra del estudio de calidad de aire realizado del 25 al 29 de Marzo de 2014.

La empresa presento los resultados mediante Radicado No. 003656 del 23 de Abril de 2014.

**\*Auto No. 0001239 del 27 de Diciembre del 2013,** establece unos requerimientos a la empresa CENTRALCO LTDA.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

- Para que en un término de 30 días la empresa CENTRALCO LTDA., deberá realizar los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas del horno crematorio de conformidad con la Tabla 7, Numeral 3.1.1 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado por el MAVDT mediante Resolución 2153 de noviembre 02 de 2010.
- DEBE entregar durante los primeros 30 días de cada año lo dispuesto en el numeral **2.6** (Información adicional para hornos crematorios) del Protocolo Para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas del MAVDT.
- De manera inmediata presentar a esta Corporación el Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de emisiones atmosféricas del proceso de cremación, de conformidad con el **Artículo 79** de la Resolución 909 del 05 de junio de 2008 MAVDT.
- De manera inmediata Cumplir con lo establecido en el artículo 70 de la Resolución 909 del 05 de junio de 2008 (Determinación de la altura del Punto de Descarga de la Emisión por Fuentes Fijas).

**CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.**

En atención al Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, la empresa CENTRALCO LTDA., mediante Radicado No. 010273 del 22 de noviembre de 2013, demuestra la compra de un nuevo sistema de monitoreo continuo de Monóxido de Carbono (CO) y se adjuntan las especificaciones técnicas del mismo. Se evidenció la instalación del sistema de monitoreo continuo... **SI CUMPLE**

Con el Radicado No. 001106 del 07 febrero 2014, presentó recurso de reposición contra el Auto No. 0001239 del 27 de Diciembre del 2013, solicitó prórroga de 4 meses para cumplir con las obligaciones establecidas en el Auto en mención y anexa el listado de cremación año 2013, En concepto técnico anterior se evaluó la solicitud de prórroga.

La empresa CENTRALCO LTDA., **no ha cumplido** con lo establecido en el artículo 70 de la Resolución 909 del 05 de junio de 2008 (Determinación de la Altura del Punto de Descarga de la Emisión por Fuentes Fijas).

Informe técnico de la evaluación de emisiones atmosféricas por fuente fija –Horno crematorio, de acuerdo a los resultados cumple satisfactoriamente con la norma ambiental vigente.

\*Formato de informe de estado de emisiones (IE-1).

El informe de Estado de Emisiones- IE-1, presentado por la empresa CENTRALCO LTDA. - Parque Cementerio Los Olivos, en cumplimiento de lo establecido el artículo 97 del Decreto 948 de 1995 y el artículo 8 del Decreto 2107 de 1995, cumple satisfactoriamente con la Resolución CRA No. 000860 del 22 de Noviembre de 2012.

\*Plan de contingencia del sistema de control de emisiones

Contiene el conjunto de estrategias y procedimientos que permiten atender un evento que ocurra de manera accidental e inesperada, de carácter operativo y establecer adecuadamente la forma de poner en marcha respuestas efectivas y oportunas; El documento técnico presentado se acepta como cierto.

Por lo anotado esta Corporación Aprueba El Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas, de conformidad con lo establecido en los artículos 80 y 81 de la Resolución 909 de junio de 2008 MAVDT.

\*Estudio de Calidad de Aire Zona de Influencia de la empresa.

El informe contiene el estudio técnico para evaluar el monitoreo de calidad de aire para partículas totales en suspensión y material particulado (PM10) relacionados con la operación y

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. **№ . 000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

funcionamiento del Parque Cementerio los Olivos en su área de influencia. Por lo que los resultados muestran en los puntos monitoreados la concentración de los contaminantes medidos por debajo del estándar máximo permisible establecido en el artículo dos (2) de la Resolución 610 de 2010.

Se concluye entonces que la calidad de aire de la zona no es solo responsabilidad de CENTRALCO LTDA., es decir, se debe tener en cuenta la actividad Vehicular de la vía al mar.

\*Monitoreo continuo de Monóxido de Carbono (CO), se efectúa con el nuevo sistema de monitoreo continuo de Monóxido de Carbono (CO), instalado y operado desde el mes de Enero de 2014

Para el ajuste del parámetro Hidrocarburos Totales (HCT), dado los resultados obtenidos en el monitoreo realizado el 25 de noviembre de 2013 y febrero de 2014, se presentó un plan de trabajo.

Así mismo, se contempla el programa de mantenimiento correctivo del horno Crematorio: Montaje de válvula de seguridad con presostato (interruptor de presión) de operación automática, en cada quemador para regular el flujo de aire en el sistema; Reacondicionamiento del todo el sistema eléctrico y de combustión (quemadores, turboventiladores, termocuplas)

La empresa remite informe de mantenimiento del Horno Crematorio realizado por la firma M&A International Group. (Radicado No. 005476 del 19 de junio de 2014)

- 1- Reparación de refractarios: Cambio de los marcos de las puertas, Calafateo y selle del contorno del techo
- 2- Sistema de combustión: Mantenimiento a quemadores 1 y 2 de combustión, revisión termocuplas de cámaras y chimeneas, revisión sistema eléctrico, remplazo de válvulas de apertura y cierre rápido tipo diafragma, Calibración de quemadores.

Con fundamento en el análisis y la evaluación técnica, así como la aplicabilidad de la norma ambiental vigente para el caso, esta Entidad considera viable renovar permiso de emisión atmosférica a la empresa CENTRALCO LTDA – Parque Cementerio Los Olivos, con Nit 890.117.683-3, por el término de cinco (5) años, condicionado al cumplimiento de obligaciones ambientales que aseguren que las emisiones atmosféricas de la actividad de cremación y/o inhumación de cadáveres, cumplan con la normativa aplicable. De igual manera se Aprueba El Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de Emisiones.

### **FUNDAMENTOS JURIDICOS**

Que el artículo 80 de la Constitución Política de la República de Colombia dispone en uno de sus apartes, *“El Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados...”*.

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 ibidem, *“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*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000628 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

*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.”*

*Que el artículo 72 ibidem, establece “El permiso de Emisiones Atmosféricas es el que concede la autoridad competente, mediante acto administrativo, para que una persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas puede realizar emisiones al aire. El permiso solo se otorga al propietario de la obra, empresa, actividad o establecimiento que origina las emisiones.*

*Que el artículo 73 ibidem, señala los casos en que se requiere permiso de emisiones atmosféricas: Requerirá permiso previo de emisiones atmosféricas la realización de algunas de las siguientes actividades, obras o servicios, públicos o privados: Descargas de humos, gases, polvos, partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio.*

*Que el artículo 86 ibidem determina, Vigencia, Alcance y Renovación del Permiso de Emisión Atmosférica. El permiso de emisión Atmosférica tendrá una vigencia máxima de cinco (5) años, siendo renovable indefinidamente por períodos iguales.*

*Que la Resolución N°601 del 2006, establece 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 dicta regulaciones de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en el territorio nacional;*

*Que el artículo 1 de la Resolución 619 de 1997, indican que industrias, obras, actividades o servicios requieren permiso de emisión atmosférica, de conformidad con lo dispuesto en el [parágrafo 1 del artículo 73 del Decreto 948 de 1995], las siguientes industrias, obras, actividades o servicios requerirán permiso previo de emisión atmosférica, para aquellas sustancias o partículas que tengan definidos parámetros permisibles de emisión, en atención a las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas, provenientes del proceso de producción, de la actividad misma, de la incineración de residuos, o de la operación de hornos o calderas, de conformidad con los factores y criterios que a continuación se indican: 2. descarga de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicios*

*Que el artículo 79 de la Resolución 909 de junio de 2008, a la letra dice:” Plan de Contingencia para los sistemas de control. Toda fuente de emisión que cuente con un sistema de control, debe elaborar y enviar a la autoridad ambiental competente para su aprobación, el Plan de Contingencia del Sistema de control, que ejecutará durante la suspensión del funcionamiento de este, dentro de los 12 meses siguientes a la expedición de la presente resolución. Este plan formará parte del permiso de emisión atmosférica, plan de manejo ambiental o licencia ambiental, según el caso”*

*Que el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales para cobrar el Servicio de Evaluación y Seguimiento de la Licencia Ambiental y otros instrumentos de control y manejo ambiental, el cual incluye además los gastos de administración, todo ello reglamentado por esta entidad mediante Resolución N° 0000464 del 2013, la cual fija el sistema, método de cálculo y tarifas de los mencionados servicios ambientales proferida por esta autoridad ambiental.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa, en donde se evaluando los parámetros de profesionales, honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

Que la Resolución N° 00464 del 14 de agosto de 2013, señala en su artículo quinto los tipos de actividades y el tipo de impacto, con la finalidad de encuadrar y clasificar las actividades que son sujetas del cobro, por ello el Parque Industrial de Malambo, PIMSA, se entiende como usuario de alto impacto.

Que de acuerdo a la Tabla N°31 de la citada Resolución es procedente cobrar los siguientes conceptos, por seguimiento ambiental, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad realizada, y su cobro es anticipado.

Instrumentos de control	Servicios de Honorarios	Gastos de Viaje	Gastos de administración	Total
Permiso de Emisiones Atmosféricas	\$2.925.416,67	\$210.000	\$783.854,17	\$3.919.270,83
<b>TOTAL</b>				<b>\$3.919.270,83</b>

En merito de lo anterior esta Dirección,

**RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO:** Renovar el permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado mediante la Resolución No.0120 del 25 de Marzo de 2009, a la empresa CENTRALCO LTDA – Parque Cementerio Los Olivos, con Nit 890.117.683-3, ubicado en el Kilómetro 5, Vía al Mar –Puerto Colombia, representada legalmente por el señor Alfredo Álvarez Redondo, o quien haga sus veces, para la actividad de cremación y/o inhumación de cadáveres.

**PARAGRAFO:** El permiso se renueva por el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

**ARTICULO SEGUNDO:** La renovación del Permiso de Emisiones Atmosféricas se condiciona al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

1)- Cumplir estrictamente con los estándares de emisión admisible de contaminantes al aire para hornos crematorios establecidos en los Artículos 61, 62, 63, 64, 65 y 66 del Capítulo XIV de la Resolución 909 del 05 de Junio de 2008 MAVDT.

2)- Dar cumplimiento con la Frecuencia para la realización de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas en la chimenea del Horno Crematorio de conformidad con la **Tabla 7, Numeral 3.1.1** del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado por el MAVDT mediante Resolución 2153 de noviembre 02 de 2010, así:

**Tabla 7.- Frecuencia de monitoreo de contaminantes para hornos crematorios.**

Material Particulado (MP).... Realizar medición directa cada seis (6) meses

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

CO..... Realizar monitoreo continuo con toma permanente durante la operación. Registro de datos máximo cada 5 minutos.

Hidrocarburos Totales  
expresados como CH4..... Realizar una medición directa cada seis (6) meses

Sumatoria de  
Benzo(a)pireno y  
Dibenzo(a) antraceno ..... Realizar una medición directa cada seis (6) meses

**3)-** Informar a la C.R.A., con quince (15) días de antelación la fecha y hora de la realización del monitoreo Isocinético, a fin de que sea asignada la presencia de un funcionario de la CRA para la verificación del protocolo correspondiente. El estudio Isocinético de evaluación de emisiones atmosféricas debe ser realizado por un laboratorio acreditado por el IDEAM.

**4)-** Presentar el respectivo informe a la C.R.A., con los resultados del estudio Isocinético de evaluación de emisiones atmosféricas con la misma frecuencia con que se realicen, anexando siempre las hojas de campo, protocolo de muestreo, método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado, cuadro comparativo con las normas de emisiones vigentes, certificado de calibración de los equipos, datos de producción y los originales de los análisis de Laboratorio.

**5)-** De manera inmediata cumplir con lo establecido en el artículo 70 de la Resolución 909 del 05 de junio de 2008 (Determinación de la altura del Punto de Descarga de la Emisión por Fuentes Fijas).

**6)-** Cuando se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se renovó el presente Permiso de Emisiones Atmosféricas, deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la esta Entidad, y solicitar las modificaciones a que haya lugar, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.

**7)-** Dar cumplimiento a las demás obligaciones impuestas por la C.R.A. y a las contempladas en la legislación ambiental colombiana vigente.

**ARTICULO TERCERO:** Aprobar el Plan de Contingencia para el Sistema de Control de Emisiones, a la empresa CENTRALCO LTDA. Parque Cementerio los Olivos, con Nit 890.117.683-3, representada legalmente por el señor Alfredo Álvarez Redondo, o quien haga sus veces, para la actividad de cremación y/o inhumación de cadáveres.

**PARAGRAFO:** El Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de Emisiones, hace parte del Permiso de Emisiones Atmosféricas y tendrá la misma vigencia de dicho permiso ambiental

**ARTICULO CUARTO:** El Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de Emisiones aprobado se condiciona al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

- 1)** Dar estricto cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 80 y 81 de la Resolución 909 de junio de 2008 MAVDT.
- 2)** Cumplir estrictamente con los siguientes horarios para realizar las actividades de cremación de cadáveres y restos humanos, así:

DIA	HORARIO DE CREMACION
Lunes a Viernes	De 4:00 pm a 12:00 pm
Sábados	De 2:00 pm a 12:00 pm
Domingos y festivos	Todo el día, salvo por la realización de alguna actividad programada y comunicada con antelación por el Colegio Internacional Berckley School S.A.S.

Llevando el respectivo registro o bitácora de cremaciones que debe ser presentado a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico en la frecuencia establecida por el Protocolo para



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000628** 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA. PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO, Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”**

el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado por el MAVDT mediante Resolución 2153 de noviembre 02 de 2010.-

**ARTICULO QUINTO:** El Concepto Técnico N°001162 del 12 de Septiembre del 2014, de la Gerencia de Gestión Ambiental de la C.R.A., hace parte integral de este acto administrativo.

**ARTICULO SEXTO:** La empresa CENTRALCO LTDA – Parque Cementerio Los Olivos, con Nit 890.117.683-3, debe cancelar la suma correspondiente a TRES MILLONES NOVECIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS CON OCHENTA Y TRES CV M/L (\$3.919.270,83 M/L), por concepto de seguimiento ambiental de la renovación del permiso de emisiones atmosféricas, de acuerdo a lo establecido en la Resolución N°000464 del 14 de Agosto de 2013, la cual fijó el sistema, método de cálculo y tarifas de los mencionados servicios.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Gerencia de Gestión Ambiental de ésta entidad.

**PARÁGRAFO TERCERO:** En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en Art. 23 del decreto 1768/94 y la Ley 6 de 1992.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** La Corporación Autónoma del Atlántico C.R.A., supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

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

**ARTÍCULO NOVENO:** Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el Ley 1437 del 2011.

Dado en Barranquilla a los

09 OCT. 2014

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

  
JESUS LEON/INSIGNARES  
DIRECTOR GENERAL (E)

C.T.N°1162 12 /09/14

Elaboró: Merielsa García Abogado.

Revisó: Odair Mejia Mendoza

V°B: Dra. Juliette Sleman Chams. Gerente Gestión Ambiental (C)