

INFORME DE MONITOREO

FUENTE FIJA DE EMISIÓN



SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE INCINERACIÓN

Preparado por
CORPORACIÓN QUALITY SERVICES

FEBRERO 2011

FUENTES FIJAS DE EMISIÓN NO SIGNIFICATIVAS

DATOS GENERALES

Empresa	Servicios Tecnológicos de Incineración, S.A.
Ubicación del Proyecto	Rodman, Panamá
Contraparte Técnica	Ing. Jorge Luis Sanchiz
Fecha de Medición	28 de Febrero
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 40 CFR Part 60 Método EPA 1,2, 3, 4 (velocidad, caudal, peso molecular y humedad de gases) ➤ 40 CFR Part 60 Método EPA 5 (Material Particulado) ➤ 40 CFR Part 60 Método EPA 6C (SO₂) ➤ 40 CFR Part 60 Método EPA 7E (NO_x)
Norma Aplicable	Decreto Ejecutivo No. 293 de 3 de agosto de 2004
Objetivos	Determinar la concentración de gases de combustión y material particulado generados por la fuente fija, para verificar el cumplimiento de los resultados con los límites máximos permisibles establecidos en la norma aplicable.

EQUIPO UTILIZADO

Marca	Environmental Supply Company	 <p>The most durable, most preferred and most successful Method 5 isokinetic Source Sampling System on the market</p>
Modelo	C-5000	
Serie	1692	
Marca	Enerac	
Modelo	700	
Serie	700109	
Marca	Swagelok	
Orifice Set	AZ	
Orifice Series	40-73	

CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
28/2/11'	27.2	6.3	Oeste-Noroeste

Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Hidrometeorología ETESA.

CARACTERÍSTICAS DE LA FUENTE FIJA

Cámara de inmisión	850-900 °C
Cámara de Post Quemado	1100-1150 °C
Chimenea	< 229 °C
Combustible	Gas Propano



RESULTADOS

Parámetros	Chimenea	Valor Norma	Referencia
Material Particulado	23.50 mg/m ³	< 50 mg/m ³	Decreto Ejecutivo No. 293 de 3 de agosto de 2004 (Incineradores y Coincineradores)
Dióxido de Azufre	13.5 ppm	< 55 ppm	
Óxidos de Nitrógeno	83.73 ppm	< 250 ppm	
% de oxígeno	17.796	**	
Velocidad Gases m/s	4.471	**	
Caudal de Gases Nm ³ /min	65.57	**	
Bióxido de Carbono (CO ₂) %	7.9	**	
Monóxido de Carbono, (CO) ppm	6.33	< 100	
Temperatura Gases °C	158.33	**	
Humedad %	2.31	**	
Peso molecular Gr/gr-mol	29.62	**	
Emisiones Visibles (Humos)	5.88%	< 30%	

* Resultados normalizados al 15% de O₂

CONCLUSIÓN

Observando los resultados obtenidos se concluye que la empresa mantiene control de todas las variables operativas del proceso. Pues de esta manera garantiza que la concentración de contaminantes emitidos a la atmósfera cumpla con los requerimientos establecidos en la normativa de incineradores y coencineradores vigente en Panamá.

Elaborado por: Jaime Marín	Revisado por: Alcides Vásquez 	Aprobado por: Kevin Batista 
--------------------------------------	---	---

ANEXOS

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2008

A



CERTIFICADO

Núm.

EC-7190/12

LGAi Technological Center, S.A.
certifica que el sistema de calidad de la organización:

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES

Vía Tocumen, Centro Comercial Villa Lucre, Local 27-A
Ciudad de Panamá, PANAMÁ

para las actividades de:

- Mediciones ocupacionales y ambientales.



es conforme con los requisitos de la norma ISO 9001:2008

Este certificado es válido hasta el 6 de julio de 2015
Cerdanyola del Vallès, 6 de julio de 2012

Director General LGAi

Jordi Brufau Redondo

Director Técnico de Acreditaciones

Miriam Gileb Cabanas

El presente certificado se considerará válido siempre que se cumplan todas las condiciones del contrato del cual este certificado forma parte.
LGAi Technological Center, S.A. Campus U A B., s/n, 08193 Bellaterra, Barcelona
Ed. 1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



ENERAC, INC.

CALIBRATION CERTIFICATE

CALIBRATION DATE 12/12/10

MODEL 700

TESTED BY ALD

SERIAL # 700102

THIS ANALYZER WAS SUCCESSFULLY ZEROED IN CLEAN AIR AND SUCCESSFULLY CALIBRATED USING 2% CERTIFIED ACCURACY NIST TRACEABLE SPAN GAS FOR THE MEASUREMENT OF THE FOLLOWING PARAMETERS AS NEEDED:

CALIBRATED SENSORS

CONCENTRATION

OXYGEN



20.9% Vol

O₂ balance NITROGEN

COMBUSTIBLES



%

CH₄ balance NITROGEN

CARBON MONOXIDE



200/2,000 PPM

CO balance NITROGEN

NITRIC OXIDE



1,000 PPM

NO balance NITROGEN

NITROGEN DIOXIDE



100 PPM

NO₂ balance NITROGEN

SULFUR DIOXIDE



200 PPM

SO₂ balance NITROGEN

DRAFT



5.00

W.C.

NDIR CARBON MONOXIDE



%

CO balance NITROGEN

NDIR CARBON DIOXIDE



16.90 %

CO₂ balance NITROGEN

NDIR HYDROCARBONS



10,000 PPM

C₂H₂ balance NITROGEN

1320 LINCOLN AVE., HOLBROOK, NY 11741

TEL: (516) 997-2100 (800) 695-3637

FAX: (516) 997-2129

FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



MODELACION SOFTWARE DISPER

