

**CEMENTO BAYANO, S.A.**



**INFORME DE MONITOREO  
EMISIONES DE VEHICULOS  
AUTOMOTORES**

**2017**



**OI-032**

**PLANTA CALZADA LARGA**

## EMISIONES DE FUENTES MÓVILES

### DATOS GENERALES

<b>Empresa</b>	Cemento Bayano, S.A.
<b>Ubicación</b>	Calzada Larga, Chilibre, Panamá.
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Dayra González.
<b>Fecha de Medición</b>	29 de Octubre de 2018.
<b>Metodología</b>	Decreto Ejecutivo N° 38 de 2009. EPA's 40CFR75 for mass emission measurements.
<b>Norma Aplicable</b>	Decreto Ejecutivo N° 38 de 2009
<b>Objetivos</b>	Determinar las concentraciones de contaminantes en las emisiones atmosféricas de las fuentes móviles, para determinar el cumplimiento con el límite permisible establecido en la norma de referencia.

### EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	Enerac	
<b>Modelo</b>	700	
<b>Serie</b>	700109	

## CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
29/10/18	27.6	18.6	Variable

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

## RESULTADOS




Resultados en Vehículos de Combustión Diesel

Equipo	Fecha	Opacidad (OP) (U.H.) %	Limite Permisible Decreto Ejecutivo No. 38 de 2009 (U.H.) %
Montacargas Toyota	29/10/18	40	70
Montacargas Mitsubishi		45	
Carrito Barredor SENTINEL		45	
Hilux / 426830		35	
Carrito John Deere		40	

## CONCLUSIÓN

En base a los resultados obtenidos se concluye que:

- Los equipos monitoreados de combustión Diésel en lo referente a emisiones móviles se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en la normativa.

<b>Elaborado por:</b> Sergio Rivera 	<b>Revisado por:</b> Alcides Vásquez 	<b>Aprobado por:</b> Alcides Vásquez 
---	--	--

## **ANEXOS**

# CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



## República de Panamá

### Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

#### CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

**CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A.**

Como:

**Organismo de Inspección**

**Tipo A**

Según criterios de la Norma:

**DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el Alcance de Acreditación adjunto.

Acreditación No. :	<b>01-032</b>
Acreditación Inicial:	<b>14-10-2010</b>
Fecha de renovación 2:	<b>23-05-2018</b>
Fecha de expiración:	<b>23-05-2021</b>

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de mayo de 2018.

**Eduardo Palacios**  
Presidente - Encargado

**Edgar Arias**  
Secretario Técnico - Encargado

Este documento no tiene validez sin el respectivo Alcance de Acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos, se encuentran detallados en el Alcance de Acreditación. El Certificado de Acreditación y su Alcance de Acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y cancelación. El estado de vigencia de este certificado puede confirmarse en el registro de organismos acreditados del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)).



CNA-FT-08 Rev. 1, Ago 2014

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



ENERAC

## CALIBRATION CERTIFICATE

CALIBRATION DATE 01/23/18

MODEL 700

TESTED BY [Signature]

SERIAL # 700407

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	<input checked="" type="checkbox"/>	0.00/20.9	%	O <sub>2</sub> balance NITROGEN
COMBUSTIBLES	<input type="checkbox"/>		%	CH <sub>4</sub> balance NITROGEN
CARBON MONOXIDE	<input checked="" type="checkbox"/>	200/1931	PPM	CO balance NITROGEN
NITRIC OXIDE	<input checked="" type="checkbox"/>	200/990	PPM	NO balance NITROGEN
NITROGEN DIOXIDE	<input checked="" type="checkbox"/>	100	PPM	NO <sub>2</sub> balance NITROGEN
SULFUR DIOXIDE	<input checked="" type="checkbox"/>	200	PPM	SO <sub>2</sub> balance NITROGEN
VELOCITY	<input checked="" type="checkbox"/>	.50	"	W.C.
NDIR CARBON MONOXIDE	<input checked="" type="checkbox"/>	1.50	%	CO balance NITROGEN
NDIR CARBON DIOXIDE	<input checked="" type="checkbox"/>	11.90	%	CO <sub>2</sub> balance NITROGEN
NDIR HYDROCARBONS	<input checked="" type="checkbox"/>	1000	PPM	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> balance NITROGEN

1320 LINCOLN AVE., HOLBROOK, NY 11741

TEL: (516) 997-2100 (800) 695-4637

FAX: (516) 997-2129



## FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



Montacargas Toyota



Montacargas Mitsubishi



Carrito Barredor SENTINEL



Hilux / 426830



John Deere