

INFORME DE MONITOREO EMISIONES DE VEHICULOS AUTOMOTORES

2017



OI-032

EMISIONES DE FUENTES MÓVILES

DATOS GENERALES

| | |
|----------------------------|---|
| Empresa | Cemento Bayano, S.A. |
| Ubicación | Calzada Larga, Chilibre, Panamá. |
| Contraparte Técnica | Ing. Dayra González. |
| Fecha de Medición | 29 de Octubre de 2018. |
| Metodología | Decreto Ejecutivo Nº 38 de 2009. EPA's 40CFR75 for mass emission measurements. |
| Norma Aplicable | Decreto Ejecutivo Nº 38 de 2009 |
| Objetivos | 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

| | |
|---------------|--------|
| Marca | Enerac |
| Modelo | 700 |
| Serie | 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.

| | | |
|---|--|--|
| Elaborado por: Sergio Rivera  | Revisado por: Alcides Vásquez  | Aprobado por: 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. : **OI-032**
Acreditación Inicial: **14-10-2010**
Fecha de renovación 2: **23-05-2018**
Fecha de expiración: **23-05-2021**

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).



CNA-FT-08 Rev. 1, Ago 2014

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



ENERAC

CALIBRATION CERTIFICATE

CALIBRATION DATE 01/23/18

MODEL 700

TESTED BY RJ

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 ₂ balance NITROGEN |
| COMBUSTIBLES | <input type="checkbox"/> | | % | CH ₄ 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 ₂ balance NITROGEN |
| SULFUR DIOXIDE | <input checked="" type="checkbox"/> | 200 | PPM | SO ₂ 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 ₂ balance NITROGEN |
| NDIR HYDROCARBONS | <input checked="" type="checkbox"/> | 1000 | PPM | C ₃ H ₈ balance NITROGEN |

1326 LINCOLN AVE., HOLBROOK, NY 12091
TEL: (518) 997-2100 (800) 695-3677
FAX: (518) 997-2129

FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



Montacargas Toyota



Montacargas Mitsubishi



Carrito Barredor SENTINEL



10/29/2018



10/29/2018

Hilux / 426830



10/29/2018



10/29/2018

John Deere