



# INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

---

PROYECTO: "TERPEL SERVICENTRO LA FRONTERA"

PROMOTOR: PETROLERA NACIONAL S.A.

FECHA: 12 DE JULIO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: DESPACHO DE COMBUSTIBLE

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL PARTÍCULAS  
SUSPENDIDAS PM10

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-128-PN-01-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## **CONTENIDO**

### **1. Información General**

Datos Generales de la Empresa

Descripción del trabajo de Inspección

### **2. Método**

### **3. Norma Aplicable**

### **4. Identificación del equipo**

### **5. Datos de la Medición**

### **6. Resultados de la Inspección**

#### **6.1 Tabla de resultados**

#### **6.2 Gráfico Obtenido**

### **7- Anexos**

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-128-PN-01-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	TERPEL SERVICENTRO LA FRONTERA
Fecha de la Inspección	12 DE JULIO DE 2022
Promotor del proyecto:	PETROLERA NACIONAL S.A.
Contacto en Proyecto:	ING. CARLOTA SANDOVAL
Localización del proyecto:	FRONTERA, PASO CANOAS, BARÚ, CHIRIQUÍ
Coordinadas:	943280 N- 297777E

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en el Corregimiento Paso Canoas, distrito Barú, Provincia de Chiriquí, el día 12 de julio de 2022 en turno diurno.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 29.5°C

Velocidad del Viento: 4.7 Km/h

Humedad Relativa: 67.2% RH

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día nublado. Zona Urbana. Tráfico vehicular constante, área comercial de frontera.

## 2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

### 3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS		
CONTAMINANTE	PERIODO PROMEDIO	VALOR GUÍA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
MP <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	5 (Guía)
	24 HORAS	15 (Guía)
MP10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	15 (Guía)
	24 HORAS	45 (Guía)

### 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

#### MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5

Instrumento utilizado	Guardian 2 /Casella 247
Marca del equipo	Casella
Fecha de calibración	18 DE FEBRERO DE 2021

### 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora, grafica de resultados.

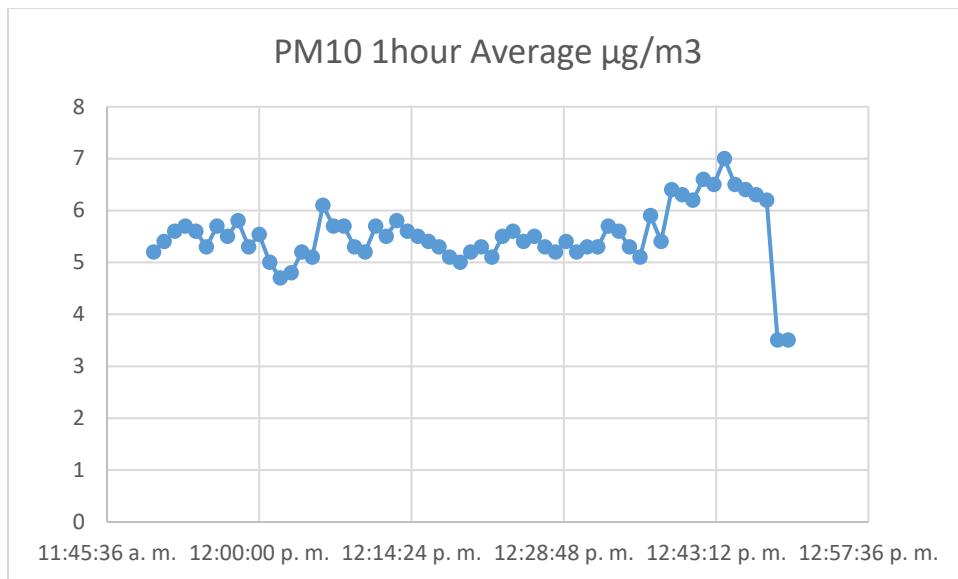
## 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

### 6.1 TABLA DE RESULTADOS

Time	PM10 1hour Average $\mu\text{g}/\text{m}^3$
11:50:00 a. m.	5.2
11:51:00 a. m.	5.4
11:52:00 a. m.	5.6
11:53:00 a. m.	5.7
11:54:00 a. m.	5.6
11:55:00 a. m.	5.3
11:56:00 a. m.	5.7
11:57:00 a. m.	5.5
11:58:00 a. m.	5.8
11:59:00 a. m.	5.3
12:00:00 p. m.	5.54
12:01:00 p. m.	5
12:02:00 p. m.	4.7
12:03:00 p. m.	4.8
12:04:00 p. m.	5.2
12:05:00 p. m.	5.1
12:06:00 p. m.	6.1
12:07:00 p. m.	5.7
12:08:00 p. m.	5.7
12:09:00 p. m.	5.3
12:10:00 p. m.	5.2
12:11:00 p. m.	5.7
12:12:00 p. m.	5.5
12:13:00 p. m.	5.8
12:14:00 p. m.	5.6
12:15:00 p. m.	5.5
12:16:00 p. m.	5.4
12:17:00 p. m.	5.3
12:18:00 p. m.	5.1
12:19:00 p. m.	5
12:20:00 p. m.	5.2
12:21:00 p. m.	5.3
12:22:00 p. m.	5.1

12:23:00 p. m.	5.5
12:24:00 p. m.	5.6
12:25:00 p. m.	5.4
12:26:00 p. m.	5.5
12:27:00 p. m.	5.3
12:28:00 p. m.	5.2
12:29:00 p. m.	5.4
12:30:00 p. m.	5.2
12:31:00 p. m.	5.3
12:32:00 p. m.	5.3
12:33:00 p. m.	5.7
12:34:00 p. m.	5.6
12:35:00 p. m.	5.3
12:36:00 p. m.	5.1
12:37:00 p. m.	5.9
12:38:00 p. m.	5.4
12:39:00 p. m.	6.4
12:40:00 p. m.	6.3
12:41:00 p. m.	6.2
12:42:00 p. m.	6.6
12:43:00 p. m.	6.5
12:44:00 p. m.	7
12:45:00 p. m.	6.5
12:46:00 p. m.	6.4
12:47:00 p. m.	6.3
12:48:00 p. m.	6.2
12:49:00 p. m.	3.5
12:50:00 p. m.	3.5

## 6.2 GRÁFICO OBTENIDO



## 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

**PM10 1 hour Average = 5.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo al **valor Guía (45 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ))**, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

## 6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO  
6-710-920



## 7- ANEXOS

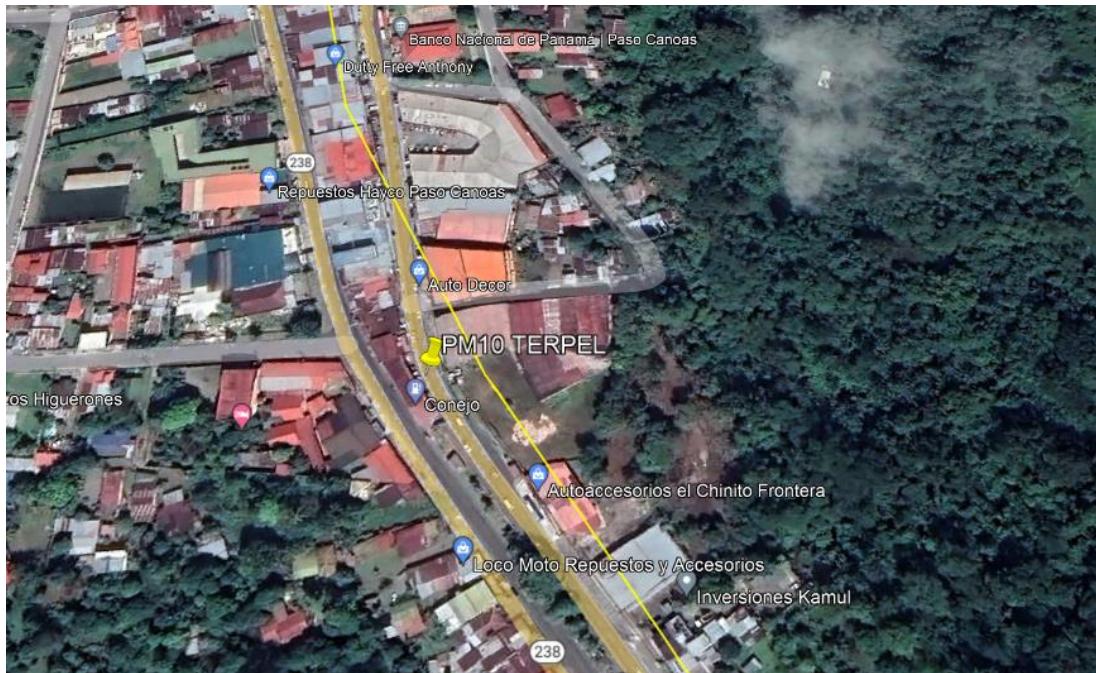
### REGISTRO FOTOGRÁFICO

### UBICACIÓN DEL PROYECTO

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



## UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN



**PASO CANOAS, BARÚ, CHIRIQUÍ**

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

# Particle Counter - Declaration of Conformity

(in accordance with BS EN ISO/IEC 17050-1)

Casella certifies that the items listed on the delivery note for the order detailed below have been inspected and tested in accordance with Casella quality procedures.

We certify that particle counter units have been calibrated against Polystyrene Latex (PSL) and conform to our current specification data.

Customer Name	Guardian Serial Number
Laboratorio De Mediciones Ambientales S.A	0893121

Product	Serial Number
208044C OPC-N3	177081903

Engineer – S. Adams

Date – 10<sup>th</sup> March 2022