

# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

## CONSORCIO PARITA Parita, Provincia de Herrera

FECHA DE LA MEDICIÓN: 22 y 23 de junio de 2020

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

CLASIFICACIÓN: Inicial

NÚMERO DE INFORME: 2020-114-111-002

NÚMERO DE PROPUESTA: 2020-114-001 v.0

REDACTADO POR: Aminta Newman

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antúnez

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>			
Nombre	Consortio Parita		
Actividad principal	Construcción		
Ubicación	Parita, Provincia de Herrera		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Hilario Mojica		
<b>Sección 2: Método de medición</b>			
Norma aplicable	Organización Mundial de la Salud v.2005		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	4 horas por punto para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 914055.		
Resolución del instrumento	PM-10= ±3 µg /m <sup>3</sup>		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m <sup>3</sup>		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos	<b>Material Particulado (PM-10), µg/m<sup>3</sup>N</b>	24 horas – 150	Anual – 50
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

**Sección 3: Resultado de las mediciones**

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: A un costado de la calle, futura toma de agua de la planta de tratamiento	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	550752 m E 883571 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	31,0	76,2
Observaciones:	Cielo nublado y flujo vehicular.	

Horario de monitoreo (4 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados
Hora de inicio: 9:00 a.m.	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
9:00 a.m. - 10:00 a.m.	6,0
10:00 a.m. - 11:00 a.m.	5,0
11:00 a.m. - 12:00 m.d.	5,0
12:00 m.d. - 1:00 p.m.	5,0
Promedio	5,3

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 2: A un costado de la calle, futura planta de tratamiento	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	550166 m E 883574 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	33,0	77,4
Observaciones:	Cielo parcialmente nublado y flujo vehicular.	

Horario de monitoreo (4 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados
Hora de inicio: 1:30 p.m.	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1:30 p.m. - 2:30 p.m.	2,3
2:30 p.m. - 3:30 p.m.	5,1
3:30 p.m. - 4:30 p.m.	5,0
4:30 p.m. - 5:30 p.m.	5,0
Promedio	4,4

**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: A un costado de la calle, futura toma de agua de la planta de tratamiento y a un costado de la calle, futura planta de tratamiento.
2. El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), en los dos puntos monitoreados, se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en la Organización Mundial de la Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

**Sección 5: Equipo técnico**

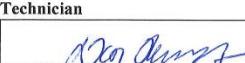
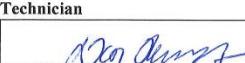
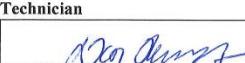
Nombre	Cargo	Identificación
Handel De León	Técnico de Campo	2-716-2286

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

22 de junio de 2020			
Punto 1:			
A un costado de la calle, futura toma de agua de la planta de tratamiento			
Horario		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 9:00 a.m.			
9:00 a.m.	10:00 a.m.	29,5	78,5
10:00 a.m.	11:00 a.m.	30,2	75,1
11:00 a.m.	12:00 m.d.	31,7	74,7
12:00 m.d.	1:00 p.m.	32,6	76,4

23 de junio de 2020			
Punto 2:			
A un costado de la calle, futura planta de tratamiento			
Horario		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 2:30 p.m.			
1:30 p.m.	2:30 p.m.	34,0	74,2
2:30 p.m.	3:30 p.m.	32,5	76,5
3:30 p.m.	4:30 p.m.	33,3	78,3
4:30 p.m.	5:30 p.m.	32,1	80,5

## ANEXO 2: Certificado de calibración

<p><i>Certificate of Calibration</i></p> <p><i>Certificate Number: EDCQP200-4.11.5</i></p>																															
<p><b>Environmental Devices Corporation</b> certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.</p> <p>Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 –1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.</p> <p>Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.</p> <p>Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.</p> <p><b>Temperature = 22°C</b> <b>Relative Humidity = 30%</b> <b>Atmospheric Pressure = 760 mmHg</b> <b>Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 25%;">Model</td><td style="width: 25%;">Serial Number</td><td style="width: 25%;">Calibration Date</td><td style="width: 25%;">Next Calibration Due</td></tr><tr><td>EPAS</td><td>914055</td><td>2020</td><td>2021</td></tr><tr><td colspan="2">Calibration Span Accessory if purchased</td><td>Sensor A K=</td><td>Sensor B K=</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Model :</td></tr><tr><td colspan="2">Technician</td><td colspan="2">Supervisor</td></tr><tr><td colspan="2"> Dan Okuniewicz</td><td colspan="2"> Mark Sullivan</td></tr><tr><td colspan="4" style="text-align: center; font-size: small;">Environmental Devices Corporation 4 Wilder Drive Building #15 Plaistow, NH 03865 ISO-9001 Certified</td></tr></table>				Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due	EPAS	914055	2020	2021	Calibration Span Accessory if purchased		Sensor A K=	Sensor B K=			Model :		Technician		Supervisor		 Dan Okuniewicz		 Mark Sullivan		Environmental Devices Corporation 4 Wilder Drive Building #15 Plaistow, NH 03865 ISO-9001 Certified			
Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due																												
EPAS	914055	2020	2021																												
Calibration Span Accessory if purchased		Sensor A K=	Sensor B K=																												
		Model :																													
Technician		Supervisor																													
 Dan Okuniewicz		 Mark Sullivan																													
Environmental Devices Corporation 4 Wilder Drive Building #15 Plaistow, NH 03865 ISO-9001 Certified																															

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.