

# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

## MINISTERIO DE SALUD

**Estudios, Diseños, Anteproyecto Arquitectónico,  
Desarrollo de Planos, Especificaciones Técnicas,  
Demolición, Habilitación y Construcción para las  
Instalaciones de Salud Existentes En “Mulatupu (Lote 2),  
en La Comarca Guna Yala**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 08 de junio de 2023  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Inicial  
**NÚMERO DE INFORME:** 2023-199-111-002  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2023-199-001 v.1.  
**REDACTADO POR:** Licda. Aminta Newman  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Icaza*

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

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Ministerio de Salud
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Comarca Guna Yala
País	Panamá
Contraparte técnica	Nancy Miranda
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	No aplica
Método	Medición con instrumento de lectura directa.
Horario de la medición	2 horas para PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumento utilizado	Haz Dust modelo HD-7204 serie 08215617.
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

### Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
<b>Punto 1:</b> Frente al Hospital Rural Inabaguiña	<b>Coordenadas:</b> UTM (WGS 84) Zona 18 P	<b>197227 m E</b> <b>989645 m N</b>

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	30,3	78,9
<b>Observaciones:</b>	Se registró cielo parcialmente nublado, planta eléctrica del hospital en funcionamiento durante la medición.	

Horario de monitoreo (2 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados
<b>Hora de inicio: 10:30 a.m.</b>	<b>PM-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
10:30 a.m. - 11:30 a.m.	14,0
11:30 a.m. - 12:30 p.m.	10,0
<b>Promedio</b>	<b>12,0</b>

#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área.
2. El parámetro muestreado es: Material Particulado (PM-10).
3. El resultado obtenido fue: 12,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Ocenés	Técnico de Campo	CO1945481

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

08 de junio de 2023		
Punto 1: Frente al Hospital Rural Inabaguiña		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 10:30 a.m.		
10:30 a.m. - 11:30 a.m.	30,3	76,9
11:30 a.m. - 12:30 p.m.	30,2	80,9

## ANEXO 2: Certificado de calibración

Certificate of Calibration			
Certificate Procedure Number: EDCQP200-4.11.5			
<p><b>Environmental Devices Corporation</b> certifies the Haz-Dust Particulate Monitors are calibrated gravimetrically against the specifications and protocols set forth in NIOSH method 0600 and/or 0500. Calibration is NIST traceable and conforms to original published specifications of +/- 10%.</p> <p>Calibration Dust Specifications are NIST Traceable using Coulter Muisizer II c. ISO12103-1 A2 Fine Test Dust using primary flow standard LFE774300 is designed to agree with EPA Class I and Class II FRM/FEM particulate samplers and EU directives EN 12341 and EN 14907.</p> <p>Our quality system standard meets the requirements of ANSI/NCSLZ540.1 and ASQC standard ISO 9001, MIL-STD 45662A, and customer's specifications if requested.</p>			
Calibration Test Dust Particulate	Cumulative Volume Numeric Data		
Micron Size	% Less Than		
1	2.9		
2	11		
3	19.6		
4	27.7		
5	34.6		
7	43.6		
10	52.1		
20	70.7		
40	89.2		
80	99.8		
120	100		
<p>Temperature = 22°C  Relative Humidity = 30%  Atmospheric Pressure = 760 mmHg  Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.</p>			
Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
4D-7204	08215617	December 20, 2022	December 2023
Calibration Span Accessory if purchased		K=	Model:
<p><b>Technician</b></p> <p>Dan Okuniewicz</p>		<p><b>Supervisor</b></p> <p>Mark Sullivan</p>	
<p>Environmental Devices Corporation  4 Wilder Drive Building #15  Plaistow, NH 03865  ISO-9001 Certified</p>		<p>This instrument was calibrated to  elemental carbon of diesel particulates</p>	

## 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.