

# **Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)**

## **AIRE CARE CORP. Escuela Quebrada Los Peces, Corregimiento de San Juan, Provincia de Chiriquí**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 07 de abril de 2021  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2021-CH-028-111-001  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2021-CH-036-V0  
**REDACTADO POR:** Ing. María E. Puga  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
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	Aire Care Corp.		
Actividad principal	Construcción		
Ubicación	Corregimiento de San Juan, Provincia de Chiriquí		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Lcdo. Joel Castillo		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Organización Mundial de la Salud 2005		
Método	Medición con instrumento de lectura directa.		
Horario de la medición	1 hora por punto para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumento utilizado	Medidor de emisiones a través de: EPAM 5000 con número de serie 07134156		
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas – 50	Anual – 20
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

**Sección 3: Resultado de la medición**

Monitoreo de inmisiones ambientales		
<b>Punto 1:</b> Detrás del Panel Solar de la Escuela Quebrada peces	<b>Coordenadas:</b> <b>UTM (WGS 84)</b> <b>Zona 17 P</b>	387660 m E 927431 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental	Humedad relativa (%)
	30.6	57.5
<b>Observaciones:</b>	Día despejado y sin actividades en el punto de monitoreo	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora
<b>Hora de inicio: 9:50 a.m.</b>	<b>PM-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
09:50 a.m. - 09:56 a.m.	34.0
09:56 a.m. - 10:02 a.m.	20.0
10:02 a.m. - 10:08 a.m.	40.0
10:08 a.m. - 10:14 a.m.	21.0
10:14 a.m. - 10:20 a.m.	40.0
10:20 a.m. - 10:26 a.m.	44.8
10:26 a.m. - 10:32 a.m.	30.0
10:32 a.m. - 10:38 a.m.	46.0
10:38 a.m. - 10:44 a.m.	29.0
10:44 a.m. - 10:50 a.m.	20.0
<b>Promedio</b>	<b>32.5</b>

Monitoreo de inmisiones ambientales		
<b>Punto 2:</b> Entrada de la Escuela Quebrada peces	<b>Coordenadas:</b> <b>UTM (WGS 84)</b> <b>Zona 17 P</b>	387695 m E 927490 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	29.7	58.0
<b>Observaciones:</b>	Día despejado y sin actividades en el punto de monitoreo	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora
<b>Hora de inicio: 8:40 a.m.</b>	<b>PM-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
08:40 a.m. - 08:46 a.m.	30.0
08:46 a.m. - 08:52 a.m.	20.0
08:52 a.m. - 08:58 a.m.	36.0
09:04 a.m. - 09:10 a.m.	30.0
09:10 a.m. - 09:16 a.m.	19.0
09:16 a.m. - 09:22 a.m.	10.0
09:22 a.m. - 09:28 a.m.	20.0
09:28 a.m. - 09:34 a.m.	16.0
09:34 a.m. - 09:40 a.m.	23.0
<b>Promedio</b>	<b>22.7</b>

#### Sección 4: Conclusiones

- Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en dos (2) puntos.
- El parámetro monitoreado es: material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
- El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), fue:
  - 32,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  en el punto 1
  - 22,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  en el punto 2

#### Sección 5: Equipo técnico


Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de Campo	4-748-807

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

07 de abril de 2021		
Punto 1: Detrás del Panel Solar de la Escuela Quebrada peces		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 9:50 a.m.		
09:50 a.m. - 09:56 a.m.	29.6	55.0
09:56 a.m. - 10:02 a.m.	30.4	58.2
10:02 a.m. - 10:08 a.m.	30.1	57.9
10:08 a.m. - 10:14 a.m.	30.2	59.0
10:14 a.m. - 10:20 a.m.	30.7	58.2
10:20 a.m. - 10:26 a.m.	30.6	59.0
10:26 a.m. - 10:32 a.m.	31.6	55.0
10:32 a.m. - 10:38 a.m.	30.5	57.2
10:38 a.m. - 10:44 a.m.	30.8	56.9
10:44 a.m. - 10:50 a.m.	31.7	58.3

07 de abril de 2021		
Punto 2: Entrada de la Escuela Quebrada peces		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 8:40 a.m.		
08:40 a.m. - 08:46 a.m.	29.5	58.4
08:46 a.m. - 08:52 a.m.	29.9	57.2
08:52 a.m. - 08:58 a.m.	29.6	58.3
09:04 a.m. - 09:10 a.m.	29.4	58.0
09:10 a.m. - 09:16 a.m.	29.6	58.4
09:16 a.m. - 09:22 a.m.	29.9	57.5
09:22 a.m. - 09:28 a.m.	29.9	57.3
09:28 a.m. - 09:34 a.m.	29.8	58.8
09:34 a.m. - 09:40 a.m.	30.1	58.4

## ANEXO 2: Certificado de calibración



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**

Certificado No: 284-20-062 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

<b>Cliente:</b> EnviroLAB <b>Dirección:</b> Urbanización Chanis, local 145, edif. J3, Panamá <b>Equipo:</b> Epam 5000 <b>Fabricante:</b> Enviromental Device <b>Serie:</b> 07134156	<b>Fecha de Recibido:</b> 20-sep-07 <b>Fecha de Calibración:</b> 20-sep-22 <b>Próxima Calibración:</b> 21-sep-22
---	--


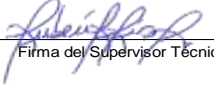
<b>Condiciones de Prueba al inicio</b> Hora: 08:00 Temperatura: 22,1 °C Humedad: 64% Presión Barométrica: 1012 mbar	<b>Condiciones de Prueba al finalizar</b> Hora: 14:38 Temperatura: 21,9 °C Humedad: 61% Presión Barométrica: 1012 mbar
---	--

**Estándar(es) de Referencia**

Dispositivo	No. de serie	Ultima calibración	Próxima Calibración
Calibrador de Flujo TSI 4146F	41 462 003 009	20-ene-16	22-ene-16

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.	
Tamaño (µm)	% Tíle
0,97	5,17
1,38	9,45
2,75	22,27
5,5	40,25
11	57,99
22	74,76
44	91,14
88	98,32
124,5	99,51
176	100

<b>Calibrado por:</b> Ezequiel Cedeño Nombre	 Firma del Técnico de Calibración	Fecha: 20-sep-22
<b>Revisado/Aprobado por:</b> Rubén R. Ríos R. Nombre	 Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones	Fecha: 20-sep-23

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding  
 Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145  
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



Punto 1





Punto 2

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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