

&lt;

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

## RESIDENCIAL EMMA'S VILLAGE Río Hato, Provincia de Coclé

FECHA DE LA MEDICIÓN: 09 de noviembre de 2021  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Línea Base  
NÚMERO DE INFORME: 2021-272-111-001  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-272-001 V.1  
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman  
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	9

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>	
<b>Nombre</b>	Residencial Emma's Village
<b>Actividad principal</b>	Construcción
<b>Ubicación</b>	Río Hato, Provincia de Coclé
<b>País</b>	Panamá
<b>Contraparte técnica</b>	Marlina Herrera
<b>Sección 2: Método de medición</b>	
<b>Norma aplicable</b>	No aplica
<b>Método</b>	Medición con instrumento de lectura directa.
<b>Horario de la medición</b>	1 hora por punto para SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y PM-10 (ver sección 3)
<b>Instrumento utilizado</b>	EPAS con número de serie 913027
<b>Vigencia de calibración</b>	Ver anexo 2
<b>Procedimiento técnico</b>	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

### Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
<b>Punto 1:</b> Área perimetral, residencial Milla de Oro	<b>Coordenadas:</b> <b>UTM (WGS 84)</b> <b>Zona 17 P</b>	590979 m E 926107 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	29,4	77,7
<b>Observaciones:</b>	Cielo despejado durante la medición, sin actividad laboral.	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados		
Hora de inicio: 11:30 a.m.	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (µg/m <sup>3</sup> )
11:30 a.m. - 11:39 a.m.	152,4	2,6	9,0
11:39 a.m. - 11:48 a.m.	103,5	363,8	<1,0
11:48 a.m. - 11:57 a.m.	48,9	863,8	<1,0
11:57 a.m. - 12:06 p.m.	47,0	816,7	<1,0
12:06 p.m. - 12:15 p.m.	13,2	845,5	<1,0
12:15 p.m. - 12:24 p.m.	1,9	811,5	<1,0
12:24 p.m. - 12:30 p.m.	1,9	764,3	<1,0
<b>Promedio en 1 hora</b>	<b>52,7</b>	<b>638,3</b>	<b>9,0</b>

#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) punto.
2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Material particulado (PM-10).
3. Los resultados obtenidos, fueron:

Localización	Valor Obtenido (µg/m <sup>3</sup> N)		
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	PM-10
Punto 1	52,7	638,3	9,0


#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Ocenés	Técnico de campo	CO1945481
Abdiel De León	Técnico de campo	8-798-1627

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

09 de noviembre de 2021		
Punto 1: Área perimetral, residencial Milla de Oro		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 11:30 a.m.		
11:30 a.m. - 12:30 p.m.	29,4	77,7

## ANEXO 2: Certificado de calibración



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.6**

Certificado No: 284-21-085 V.0

**Datos de referencia**

<b>Cliente:</b>	EnviroLab	<b>Fecha de Recibido:</b>	26-jun-21
<b>Dirección:</b>	Urb. Chanis , Vía Principal - Edificio J3, No. 145	<b>Fecha de Emitido:</b>	30-jul-21
<b>Equipo:</b>	EPAS6000	<b>Próxima Calibración:</b>	30-jul-22
<b>Fabricante:</b>	SKC		
<b>Número de Serie:</b>	913027		

**Componentes:**

Componentes:	No. de serie
Sensor CO	162880639
Sensor SO2	164870262
Sensor NO2	202702617
Sensor CO2	3026961236
Sensor VOC	25780-0407
Sensor H2S	163460127

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	20.9°C a 20.9°C
Humedad Relativa:	57% a 57%
Presión Barométrica:	1011mBar a 1011mBar

**Condiciones del Equipo**

Antes de calibración:	Si cumple
Después de calibración:	Si cumple

**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT03

**Estándar(es) de Referencia**

Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide 2 PPM, ( Balance 20,9 % Oxygen in Nitrogen).	XO2A199CP160068	304-401920882-1	20-oct-21
Carbon Monoxide 500PPM, (Balance 20,9% Oxygen in Nitrogen)	116ES-49-500	GBI-49-500-4	21-jun-22
Sulfur Dioxide 2 PPM, ( Balance 20,9% Oxygen in Nitrogen).	XO2N199CP160029	304-401920886-1	20-oct-22
Carbon Dioxide 1000PPM( CO2 ), Balance 20,9%, Oxygen in Nitrogen	XO2N199CP1600J1	304-401920884-1	20-oct-24
Hydrogen Sulfide (H2S), 2PPM; Nitrogen(N2).	XO2N199CP160093	304-401920890-1	20-oct-22
Isobutylene 500PPM (VOC): Air (20,9%	XO2A199CP1600B2	304-401920888-1	20-oct-24

**Incertidumbre de Medición**

El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones manufacturados con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés).

El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 32.

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño  
Nombre: Ezequiel Cedeño B. Firma del Técnico de Calibración Fecha: 30-jul-21

**Revisado/Aprobado por:** Ruben R. Rios R.  
Nombre: Ruben R. Rios R. Firma del Director de Laboratorio Fecha: 31-jul-21

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.

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 - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com


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

Certificado No: 284-21-085 v.0

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

**Cliente:** ENVIROLAB  
**Modelo:** EPAS 6000  
**Serie:** 913027

**Fecha de Recibido:** 26-jul-21  
**Fecha de Emitido:** 30-jul-21  
**Próxima Calibración:** 30-jul-22

**Condiciones de Prueba al inicio**

**Hora:** 9:15:00 AM  
**Temperatura:** 21.7°C  
**Humedad:** 61%  
**Presión Barométrica:** 1012 mbar

**Condiciones de Prueba al finalizar**

**Hora:** 4:35:00 PM  
**Temperatura:** 22,0 °C  
**Humedad:** 60%  
**Presión Barométrica:** 1012 mbar

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


**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño  
 Nombre



Fecha: 30-jul-21

Firma del Técnico de Calibración

**Revisado/Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  
 Nombre



Fecha: 31-jul-21

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

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



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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