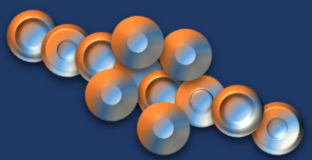

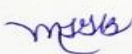
	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 017-00-07-22	
	FECHA: 10 DE MAYO 2022		
	PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.	 EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA-EAA-002-2011 DHEORA-IRC-042-2009 Telf. (507)3948522 Vista Hermosa, Calle F. Filos	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018		



DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	NA
SOLICITADO POR	Ing. Diomedes Vargas
DIRECCIÓN	Antón
TELÉFONO	6755-6557
CORREO ELECTRÓNICO	diomedesav@yahoo.com

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS
DIRECCIÓN	Peñas Chatas, corregimiento Peñas Chatas, distrito de Ocú y provincia de Herrera.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	10 de mayo de 2022.
MÉTODO	Lectura directa con contador láser.
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno: 11:29 a.m. a 12:29 p.m.
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Entrada al proyecto. Coordenadas: 17P 0522628E 0887615N

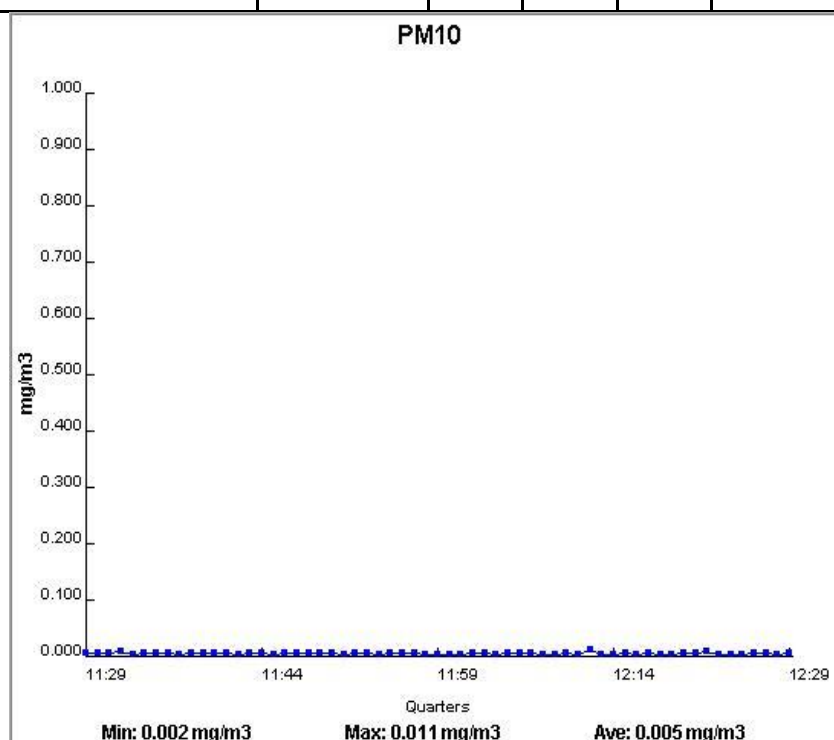
	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 017-00-07-22	
	FECHA: 10 DE MAYO 2022		
	PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS		

	WGS84 Precisión +/-4m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.
INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, Sensor modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001. Sensor modelo Monóxido de carbono 0-25ppm GSE Serie ECM-2407202-016 Sensor modelo Óxido de nitrógeno 0-1 ppm Serie ENW -2403201-027
CALIBRACIÓN	Ver certificados de los sensores en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora – PM10
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	$\leq 10\mu\text{m}$
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m ³ – PM10
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 a 1mg/m ³ – PM10
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	$\pm 0.005\text{mg/m}^3 +15\%$ - PM10
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	Lmax (Medida máxima en un intervalo de tiempo). Lmin (Medida mínima en un intervalo de tiempo). Lavg (Valor promedio de las medidas en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Norma de referencia: Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB/00.50: Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón: 200 $\mu\text{g/m}^3$ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de la medición de las partículas menores e iguales a 10 micras (PM10), en el Punto 1:

Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
DIURNO						
Punto 1: Entrada al proyecto	0522628E 0887615N	0.011	0.005	0.002	11:29 a.m. 12:29 p.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: Soleado. Características del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"> Área abierta. Piso de tierra Área rodeada de vegetación en cercas vivas. Suelo estaba húmedo. Camino de acceso en terracería. Área rodeada de fincas ganaderas y plantación de teca. Eventos que se dieron durante la medición: <ul style="list-style-type: none"> Ninguno Principal fuente de emisiones identificada: <ul style="list-style-type: none"> Suelo expuesto en el camino, al paso de los vehículos, cuándo está se Fuentes fijas significativas en las proximidades del área de proyecto: No se identificaron fuentes fijas significativas.
						
Nota: No se identificaron viviendas próximas al área ni actividad comercial.						

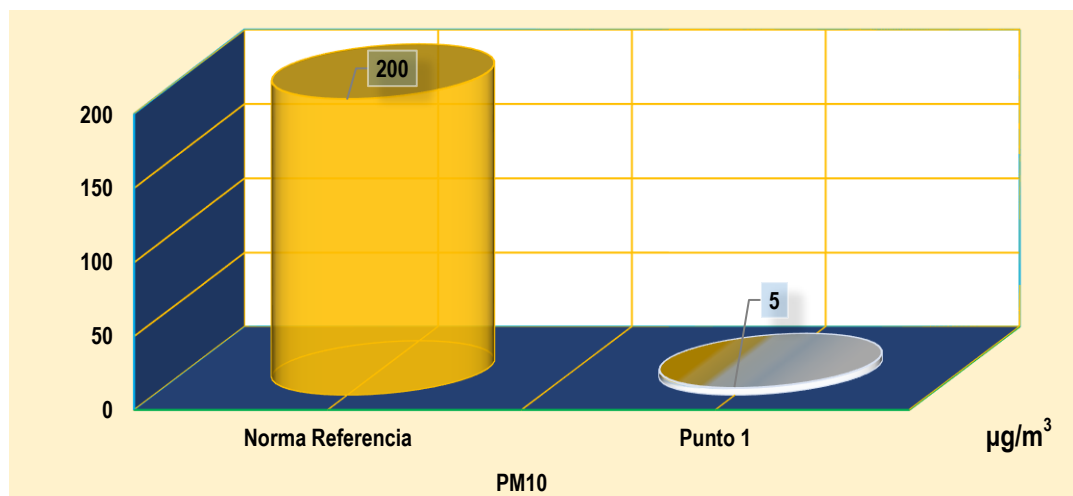
Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1
Hora	11:29 a.m. 12:29 p.m.
Humedad relativa (%)	68.2
Viento (m/s)	0.8
Temperatura	31.6

El **Gráfico 1**, presenta la comparación del promedio (Lavg) de la concentración de PM10 reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 1: Comparación de la concentración de PM10 versus el límite de la norma de referencia.



CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** reportada en el **PUNTO 1** fue **5µg/m³ (11:29 a.m. a 12:29 p.m.)**, en el horario diurno, valor que está **por debajo** del límite establecido en la norma de referencia de **200µg/m³**.

DELARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual y los sensores modelos: PM2.5/ PM10 Serie S500L 1707201-6191, Monóxido de carbono 0-25ppm GSE Serie ECM-2407202-016 y Óxido de nitrógeno 0-1 ppm Serie ENW -2403201-027.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado No. 484-22-044 v.1 de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m3



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 484-22-044 v.1

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

Cliente: Ecosolution MGB, Inc.
Dirección: Vista Hermosa calle Francisco Filos, edificio #21.
Modelo: Aeroqual Serie500L
Serie: S500L 1707201-6191.

Fecha de Recibido: 17-feb-22
Fecha de Calibración: 04-mar-22

Condiciones de Prueba al inicio

Hora: 8:07:00 AM
Temperatura: 21.4°C
Humedad: 63%
Presión Barométrica: 1013 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Hora: 10:15:00 AM
Temperatura: 21,4 C°
Humedad: 63%
Presión Barométrica: 1013 mbar

Componente

Sensor PM2.5 / PM10.

No. De serie.

5003-5E00-001

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 .

Mediciones de Pruebas	PM2,5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zereo	0,000	0,000
Resultado del Sensor en Zereo	0,000	0,000
CALIBRACION		
Referencia en Calibracion	0,142	0,263
Resultado del Sensor de Particulado	0,137	0,258

Calibrado por: Ezequiel Cedeño
Nombre

Fecha: 04-mar-22

Firma del Técnico de Calibración

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

Fecha: 07-mar-22

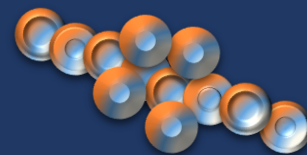
Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

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.


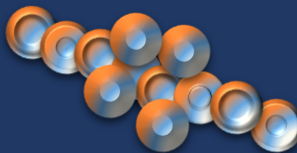
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding

Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

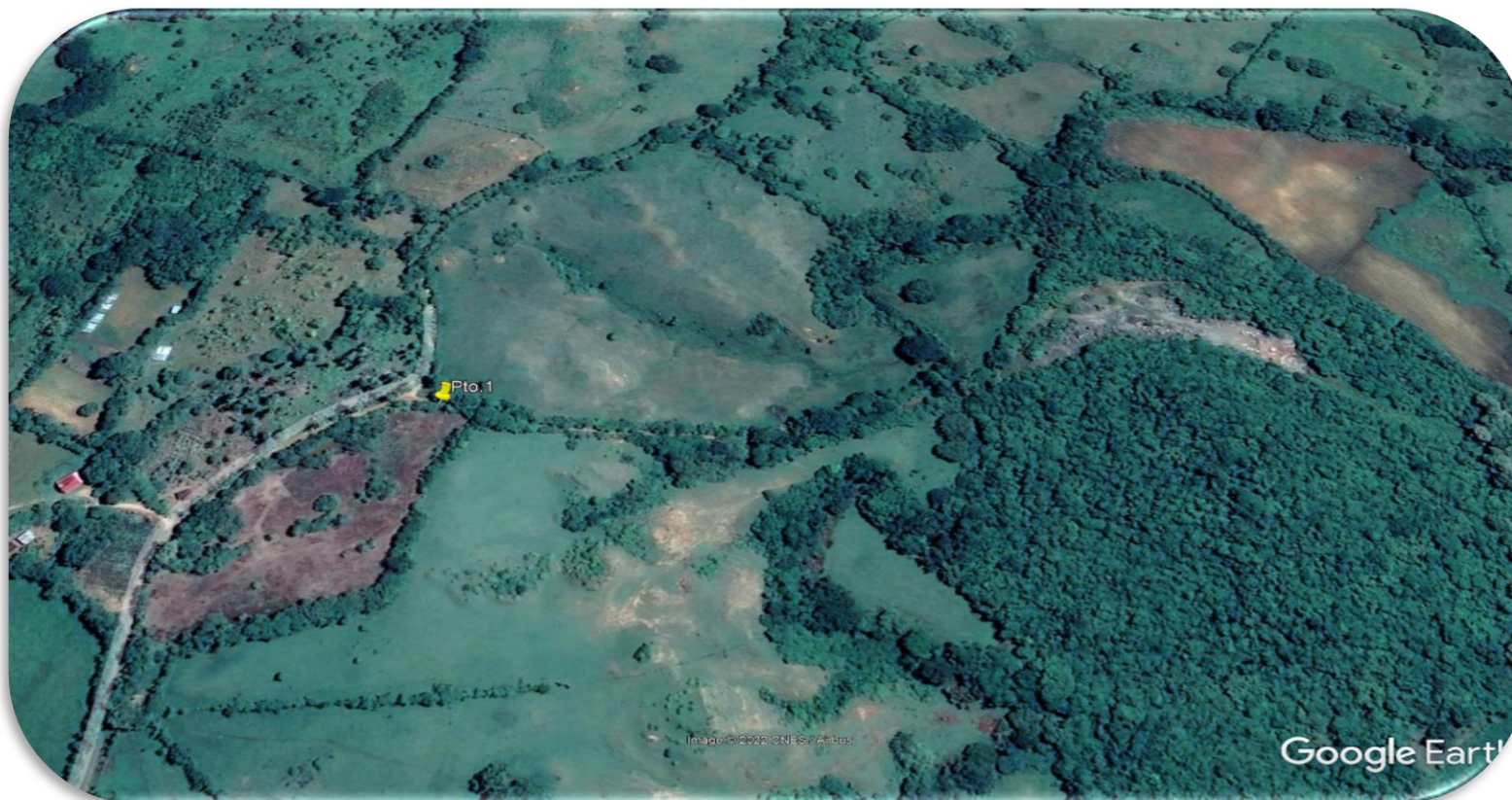
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

**ANEXOS****ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES**

11:29 A.M. a 12:29 P.M.

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 017-00-07-22	
	FECHA: 10 DE MAYO 2022		
	PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS		

ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2022
Fecha de la imagen: 30 de julio de 2021.

FIN DEL DOCUMENTO INF 017-00-07-22