



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE VIBRACIONES

**PROMOTOR: PROYECTOS DEL NORTE, S.A.**

**PROYECTO: CANTERA LA LUPITA.**

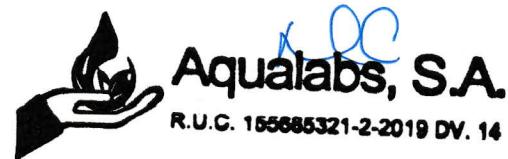
**SAN JUAN DE DIOS, ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.  
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

**ABRIL, 2025**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

  
\_\_\_\_\_  
Químico  
**Lic. Daniel Castillero C.**  
Químico - JTNO  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

|                      |  |
|----------------------|--|
| EMPRESA              | PROYECTOS DEL NORTE, S.A.  |
| ACTIVIDAD            | Cantera.   |
| PROYECTO             | Cantera La Lupita. <b>Medición De Vibraciones Ambientales.</b>                                 |
| DIRECCIÓN            | Corregimiento de San Juan de Dios, Distrito De Antón, Provincia de Coclé. República De Panamá. |
| CONTACTO             | Ing. Zuvaira Charris   |
| FECHA DE LA MEDICIÓN | 25 de abril de 2025.   |
| FECHA DE INFORME     | 25 de abril de 2025.   |
| METODOLOGÍA          | UNE-EN 16450:2017.   |
| Nº DE COTIZACIÓN     | ---  |
| Nº DE INFORME        | INF-025-151-001. V01.  |

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s<sup>2</sup>).

## I. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| SITIO # 1                         | RESIDENCIA MAS CERCANA.  |
| UBICACIÓN SATELITAL               | 08°28'15" N 80° 17' 36" W  |
| DURACIÓN DE LA MEDICIÓN           | 15 min.  |
| EQUIPO                            | Vibration Meter / GM63B  |
| VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)       | 12,8   |
| DIRECCIÓN DEL VIENTO              | SE → NO  |
| HUMEDAD (%)                       | 86,0   |
| TEMPERATURA (°C)                  | 31,0   |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS            | Soleado  |
| OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN | No se observaron posibles fuentes de generación de vibraciones en el sector. |



## II. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

## III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

| DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS |  |                 |   |                |
|-------------------------------|--|-----------------|---|----------------|
| Sito N°1                      | Aceleración de la Medida (m/s <sup>2</sup> ) | Frecuencia (Hz) | Norma ISO 10816 (Vibraciones Ambientales) (m/s <sup>2</sup> ) | Interpretación |
| RESIDENCIA MÁS CERCANA        | 0,000  | 1               | 0,43  | Cumple         |

## IV. EQUIPO TÉCNICO

| EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE |         |
|----------------------------|---------|
| Nombre / ID                | Título  |
| Daniel Castillero          | Químico |



## V. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: RESIDENCIA MÁS CERCANA.**

## VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado, cumplen con el límite de vibraciones permitidas.



## VII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

|   |  |                              |                                 |                                   |                                     |                            |                           |                            |                           |                                |
|---|--|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------|
|  <p><b>BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.</b></p> <p><b>Declaration of Conformity</b></p> <p>Benetech Model: GM63B<br/>Description: Vibration Meter<br/>Serie Number: 2520612</p> <p>We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd. declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:</p> <p>EMC Directive: 2025/1081EC<br/>Report Number: R09020304E-A02 Report Date of Issue: 3/12/2025</p> <p><b>Specifications:</b></p> <table><tr><td>Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s<sup>2</sup> peak.</td><td>Calibration Date: 3/12/2025.</td></tr><tr><td>Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s rma.</td><td>Next Calibration Date: 3/12/2026.</td></tr><tr><td>Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.</td><td>Cal. Intervale: 12 months.</td></tr><tr><td>Accuracy: ± 5% ±2 digits.</td><td>As Received: in tolerance.</td></tr></table> <p><b>Environmental Details:</b></p> <table><tr><td>Temperature: 21 ± 0,6 °C.</td><td>Relative Humidity: 42 ± 2,5 %.</td></tr></table> <p><b>Results:</b></p> <p>Acceleration: pass the test.<br/>Velocity: pass the test.<br/>Displacement: pass the test.</p> <p><b>Certification</b></p> <p>The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.</p> <p><b>Tecniciann:</b> Lin Sheao.<br/>Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd.<br/>Floor 6 Bld. G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China</p> <p><b>Approved by:</b> </p> | Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s <sup>2</sup> peak. | Calibration Date: 3/12/2025. | Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s rma. | Next Calibration Date: 3/12/2026. | Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P. | Cal. Intervale: 12 months. | Accuracy: ± 5% ±2 digits. | As Received: in tolerance. | Temperature: 21 ± 0,6 °C. | Relative Humidity: 42 ± 2,5 %. |
| Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s <sup>2</sup> peak.  | Calibration Date: 3/12/2025.                     |                              |                                 |                                   |                                     |                            |                           |                            |                           |                                |
| Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s rma.   | Next Calibration Date: 3/12/2026.                |                              |                                 |                                   |                                     |                            |                           |                            |                           |                                |
| Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.   | Cal. Intervale: 12 months.                       |                              |                                 |                                   |                                     |                            |                           |                            |                           |                                |
| Accuracy: ± 5% ±2 digits.   | As Received: in tolerance.                       |                              |                                 |                                   |                                     |                            |                           |                            |                           |                                |
| Temperature: 21 ± 0,6 °C.   | Relative Humidity: 42 ± 2,5 %.                   |                              |                                 |                                   |                                     |                            |                           |                            |                           |                                |

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*