

REPUBLICA DE PANAMÁ

**PROYECTO:
“OPERACIÓN DE PLANTA DE
PRODUCCIÓN DE CILINDROS DE
ALUMINIO”**

**PROMOTOR:
CILINDROS DE PANAMÁ, S.A.**

**UBICACIÓN:
CORREGIMIENTO DE VICTORIANO
LORENZO
DISTRITO DE SAN MIGUELITO
PROVINCIA DE PANAMÁ**

INFORME DE RUIDO AMBIENTAL

REALIZADO POR:



**EVALUACIÓN Y MONITOREO
AMBIENTAL**

ENERO, 2025

ÍNDICE

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁG.
1	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
2	MÉTODO DE MEDICIÓN	3
3	RESULTADOS	4
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
5	EQUIPO TÉCNICO	5
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6
7	ANEXOS	7

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Proyecto	OPERACIÓN DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CILINDROS DE ALUMINIO
Promotor	CILINDROS DE PANAMÁ, S.A.
Ubicación	Milla 4, corregimiento de Victoriano Lorenzo, distrito de San Miguelito provincia de Panamá
País	Panamá

SECCIÓN 2: MÉTODO DE MEDICIÓN

Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 de 15 de enero 2004
Razón de la selección del método	Como base legal se utilizó el Decreto ejecutivo No.1 del 15 de enero del 2004 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Área del Proyecto Turno: Diurno
Horario de medición	Diurno
Instrumentos utilizados	Modelo DS DiGi; Serial Number 20250-29
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta

SECCIÓN 3: RESULTADOS

Sistios	Hora	Diurno					Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha		
Área del Proyecto Turno: Diurno Coordenadas Datum WGS 84 664017E; 998313N	11:10a.m.	80.3	55.5	79.8	10/01/2025		Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00a.m. a 9:59p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala de A)
Fuente de ruido: tráfico vehicular							

SECCIÓN 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

El muestreo se realizó en área en donde se desarrollarán el proyecto; y en el límite de la propiedad más cercana al proyecto. La principal fuente de ruido tráfico vehicular.

Nota: Estas mediciones se realizaron, utilizando de referencia el Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) establecidos en la regulación vigente. Decreto Ejecutivo No.1 N°1(15 enero 2004)
Art.1, Se determinan los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00 a.m.- 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A); 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala de A)

Recomendaciones:

Se recomienda realizar muestreos de ruido de manera periódica, a fin de mantener una data del área de estudio.

SECCIÓN 5: EQUIPO TÉCNICO

Responsables del Monitoreo:



Lic Fabián D. Maregocio S.
Id. 480 Reg. 576

SECCIÓN 6: REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002 “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Folleto Técnico Cruel & Kjaer “La Medida del Sonidos”
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), publicaciones No.651 y No. 804.
- Decreto Supremo No. 146/97 Manual de Aplicación “Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas” del Ministerio Secretaría de la Presidencia de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- “Taller de Entrenamiento para el Manejo de Contaminación Ambiental”, Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA).



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: OPERACIÓN DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CILINDROS DE ALUMINIO**

ANEXOS

FOTOGRAFÍAS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL



Área del Proyecto Turno: Diurno
Coordenadas Datum WGS 84
664017E; 998313N

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: OPERACIÓN DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CILINDROS DE ALUMINIO

 <p>INNOCAL[®] INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS</p> <p>625 East Bunker Court Vernon Hills, Illinois 60061 PH: 866-466-6225 Fax: 847-327-2993 www.innocalolutions.com</p>	<p style="text-align: center;">NIST Traceable Calibration Report</p> <p style="text-align: center;">Cole-Parmer 625 E Bunker Ct Vernon Hills, IL 60061-1844 United States</p>	<p>REPORT NUMBER 1722687</p> <p>Reference Number: MUB401900 PO Number: MUB401900</p> <p> ACCREDITED CERT #1746.01</p>																																																																																																																																																										
<p>Manufacturer: Digi-Sense Model Number: 20250-29 Description: Safety Instrument, Sound Meter Asset Number: CP413131 Serial Number: 221024240 Procedure: DS Digi-Sense 20250-29 Remarks: <small>NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit. Recommended calibration due date is 12 months from date of purchase</small></p>																																																																																																																																																												
<p>Standards Used</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Standard ID</th> <th>Manufacturer</th> <th>Model Number</th> <th>Description</th> <th>Cal Date</th> <th>Due Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CP05012</td> <td>Quest Technologies</td> <td>QC-20</td> <td>Calibrator, Sound, 94/114dB</td> <td>1/19/2023</td> <td>1/31/2024</td> </tr> </tbody> </table>			Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date	CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	1/19/2023	1/31/2024																																																																																																																																														
Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date																																																																																																																																																							
CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	1/19/2023	1/31/2024																																																																																																																																																							
<p>Calibration Data</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Function Tested</th> <th>Nominal / Reference Value</th> <th>Measured Value</th> <th>OOT</th> <th>Calibration Tolerance <small>g. = Guard Banding Applied</small></th> <th>TUR</th> <th>EMU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Medium Range Fast A Weighting</td> <td>94.0 dB @ 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>C Weighting</td> <td>94.0 dB @ 1 kHz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0</td> <td>93.7</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0 dB @ 250 Hz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0</td> <td>94.7</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>Slow</td> <td>94.0 dB @ 250 Hz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0</td> <td>95.1</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0 dB @ 1 kHz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0</td> <td>93.7</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>A Weighting</td> <td>94.0 dB @ 1 kHz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0</td> <td>93.7</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>High Range Fast</td> <td>94.0 dB @ 1 kHz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0</td> <td>94.1</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>114.0 dB @ 1 kHz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C Weighting</td> <td>94.0 dB @ 250 Hz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>114.0</td> <td>113.9</td> <td></td> <td>112.6 to 115.4 dB</td> <td>3.5:1</td> <td>± 0.4 dB</td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0</td> <td>94.7</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0 dB @ 1 kHz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0</td> <td>94.0</td> <td></td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>114.0 dB @ 1 kHz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td></td> <td>112.6 to 115.4 dB</td> <td>3.5:1</td> <td>± 0.4 dB</td> </tr> </tbody> </table>			Function Tested	Nominal / Reference Value	Measured Value	OOT	Calibration Tolerance <small>g. = Guard Banding Applied</small>	TUR	EMU	Medium Range Fast A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz	94.0		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	C Weighting	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	As Found & As Left	94.0 dB @ 250 Hz						As Found & As Left	94.0	94.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	Slow	94.0 dB @ 250 Hz						As Found & As Left	94.0	95.1		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	As Found & As Left	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	High Range Fast	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	94.1		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	As Found & As Left	114.0 dB @ 1 kHz						C Weighting	94.0 dB @ 250 Hz						As Found & As Left	114.0	113.9		112.6 to 115.4 dB	3.5:1	± 0.4 dB	As Found & As Left	94.0	94.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	As Found & As Left	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	94.0		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	As Found & As Left	114.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	114.0	113.8		112.6 to 115.4 dB	3.5:1	± 0.4 dB
Function Tested	Nominal / Reference Value	Measured Value	OOT	Calibration Tolerance <small>g. = Guard Banding Applied</small>	TUR	EMU																																																																																																																																																						
Medium Range Fast A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz	94.0		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
C Weighting	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0 dB @ 250 Hz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	94.0	94.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
Slow	94.0 dB @ 250 Hz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	94.0	95.1		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
High Range Fast	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	94.0	94.1		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
As Found & As Left	114.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																											
C Weighting	94.0 dB @ 250 Hz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	114.0	113.9		112.6 to 115.4 dB	3.5:1	± 0.4 dB																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	94.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	94.0	94.0		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																						
As Found & As Left	114.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																											
As Found & As Left	114.0	113.8		112.6 to 115.4 dB	3.5:1	± 0.4 dB																																																																																																																																																						
<p>Cole-Parmer[®] Traceable[®] DIGI-SENSE[®] OAKTON[®]</p>																																																																																																																																																												
<small>Page 1 of 2</small>																																																																																																																																																												