 Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	1

Medición de Ruidos Ambientales En Granja De Reproductoras La Manzana, Moca, Provincia Espaillat, R. D.

LABORATORIO AMBIENTAL Y ENERGÉTICO



Monitoreo Realizado Para Arq. Colombina Lovatón

Mayo 2023
Santo Domingo, República Dominicana

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521



	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	2

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO GENERAL	5
NORMATIVA APLICADA	5
ALCANCE	6
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	7
ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO	8
GENERALIDADES.....	10
INTERPRETACIÓN GENERAL DE GRÁFICOS.....	11
RESUMEN RESULTADOS	11
RESULTADOS.....	12
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.....	17
ANEXO.....	18

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	3

INTRODUCCIÓN

A continuación, presentaremos el informe correspondiente a las mediciones de ruidos realizadas en Granja de Reproductoras La Manzana, con datos obtenidos el 10 de mayo de 2023 en horario diurno, este proyecto se encuentra ubicado en La Manzana, San Luis, Moca, Provincia Espaillat, R.D. según se muestra en la figura 1.1.

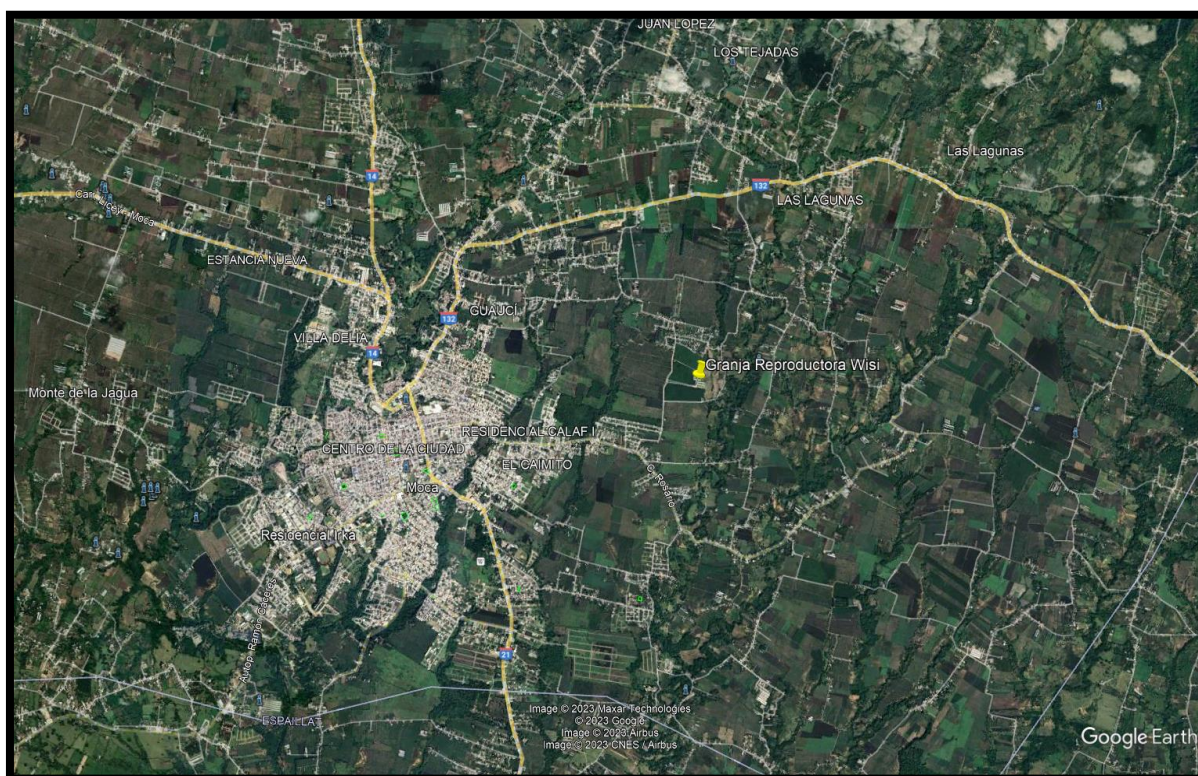



Figura 1.1- Ubicación de la Granja de Reproductoras La Manzana, San Luis, Moca, R.D.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521


	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	4

En el siguiente informe identificaremos los posibles contaminantes sonoros que puedan poner en peligro la salud de los colaboradores y el medio ambiente en general.

Las mediciones de ruido más comunes son las de frecuencia y magnitud de la presión acústica, que se computan como función del tiempo. También se miden frecuentemente algunos parámetros que tiene que ver con la calidad del sonido, como son volumen, fluctuación de onda, e intensidad de ruido. Este último parámetro es usado para indicar el origen o para identificar y cuantificar los canales de propagación del ruido.

Para la realización de este importante trabajo se siguieron los lineamientos y equipos recomendados por la Occupational Safety And Health Administration (OSHA) de Estados Unidos.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	5

OBJETIVO GENERAL

Conocer los niveles de ruidos generados por la operación normal en la Granja de Reproductoras La Manzana y como se transmite en el entorno, para tomar medidas pertinentes de acuerdo con la responsabilidad ambiental de la empresa.

NORMATIVA APLICADA

En nuestro país, República Dominicana, la norma que rige la contaminación por ruido es la “Norma Ambiental Contra Ruidos”, NA-RU-001-03 y en el ruido ocupacional el reglamento 522-06 del Ministerio de Trabajo y Las Guías Sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Banco Mundial en su última versión.

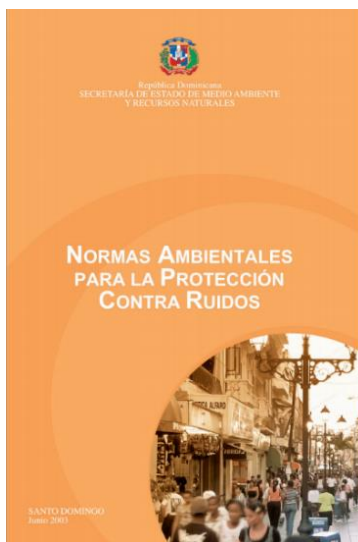



Figura 1.2- Norma de ruido Ministerio de Medio Ambiente.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	6

ALCANCE

Este estudio de ruido fue realizado en los siguientes puntos:


PUNTOS	UBICACIÓN	COORDENADAS
R-01	Entrada de la Granja	X-0343199
		Y-2145893
R-02	Centro de la Granja	X-0343257
		Y-2145937

Tabla- 1.1- Puntos de ruidos georreferenciados.



Figura 1.3- Ubicación de puntos monitoreados en Granja de Reproductoras La Manzana.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	7

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Para la caracterización de los niveles se utilizó el **QUEST™ SE-402 IS**, el cual es un sonómetro tipo 2, de alta sensibilidad aprobado nacional e internacionalmente. (Ver. Especificaciones)




Figura 1.4- QUEST™ SE-402 IS, medidor de ruidos profesional.

El analizador de sonido Quest™ está diseñado para medir con precisión los niveles de ruido en entornos muy variables, incluidos aquellos que requieren seguridad intrínseca (modelos -IS). Estos medidores calculan el nivel de presión de sonido promedio (LEQ/LAVG) durante el tiempo de ejecución, lo que lo ayuda a evaluar con mayor precisión los niveles de ruido ocupacional y ambiental. El Datalogger es el DMS donde se visualizan los datos almacenados en el medidor. Las características incluyen lecturas de nivel de sonido LEQ/LAVG, ponderación de tiempo rápida y lenta, ponderaciones de frecuencia A, C y Z.

Preciso dentro de ± 1.0 dB, y cumple o excede todas las otras especificaciones para un medidor IEC 61672: 2002 Clase 2, ANSI S1.4 1983 (R 2006) y ANSI S1.43 1997 (R 2007) Tipo 2. Calibre usando Acoustical Calibrator AC-300.


LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 LAMENER <small>Laboratorio Ambiental y Energético</small>	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	8

ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO

Parameters	LAS, LMAX, LMIN, LPK, Leq/LAVG, LE, Elapsed Time
Frequency Weighting	A, C, Z
Peak Frequency Weighting	A, C, Z
Response Time	Fast and Slow
Range	110 dB total dynamic measurement range Overall measurement range 30 to 140 dBA (single range)
Max Peak Level	143 dB (sampled peak)
Exchange Rates	3, 4, 5 dB
Status Indicators	Run, stop, battery status, OL (overload), UR (under-range), Run-Time, locked status
Size	11.2" (L) x 2.8" (W) x 1.3" (H) (with preamp & microphone); 28.4. cm (L) x 7.1 cm (W) x 3.3 cm (H)
Weight	410 g/14.5 oz. (SE-401 IS model including preamp and microphone) 410 g/14.5 oz. (SE-402 IS model including preamp and microphone) 367.5 g/12.96 oz. (SE-401 model including preamp and microphone) 380.5 g/13.42 oz. (SE-402 model including pre-amp and microphone)
Housing	Stainless fiber filled ABS Polycarbonate with light gray front and dark gray backing.
Tripod Mount	Standard photographic mount on backside accepts 1/4" – 20 screw threads
Ingress Protection	IP65
Drop Protection	Minimum 2 meter onto concrete, 2 times on each face. Microphone damage acceptable, no other loss of function, data or power.
Logged data	Stored logged data includes: LMAX, LMIN, LPK, Leq. Use TSI Detection Management Software (DMS) to interpret data files.
Summary data	Stored session summary data includes: LMAX, LMIN, LPK, Leq, LE (Level exposure) and user settings. Use TSI Detection Management Software (DMS) to interpret data files.
Logged rates	5, 15, 30, 60 seconds and 5, 15, 30, 60 minutes
Display languages	English, Spanish, German, French, Italian, Portuguese, Simplified Chinese, Korean, and Czech
User Interface	12 Keypad Keys: Run/Stop, On/Off/Esc, Enter, Backlight, 4 arrowed keys (up, down, right, left), 4 Soft Keys
Keypad type	Elastomeric
Display	Transflective 128 x 128 pixel resolution with LED backlighting Display update rate: 1 x second Display resolution: 0.1 dB
Backlight	Modes include: low intensity, high intensity and off (SE-400 non-IS models). Modes include: dim, bright, and off (SE-400 IS models).


LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	9



Fotos 1.1 y 1.2– Medición de ruidos en Granja de Reproductoras La Manzana, Moca, R.D.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	10

GENERALIDADES

A continuación, vamos a mostrar los diferentes gráficos hechos por el equipo de las mediciones en tiempo real. Estos gráficos muestran la actividad sónica en cada ubicación sin importar el nivel que tenga siempre y cuando este contenida en los límites del equipo que son 30 como mínimo y 140 como máximo dB(A).

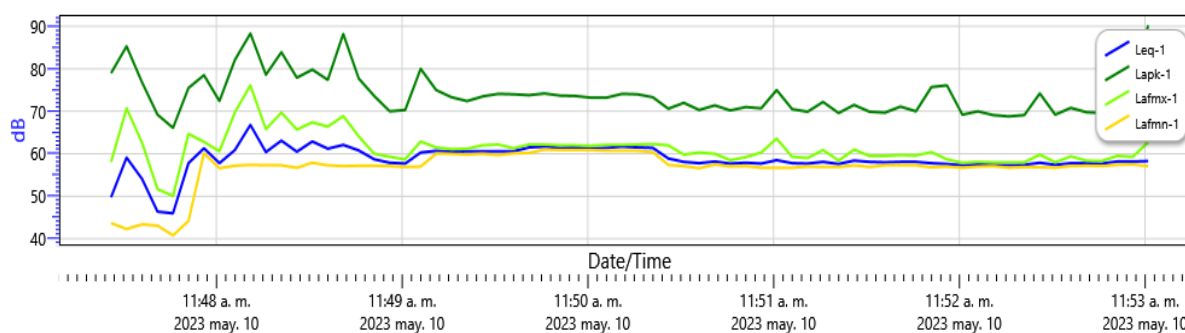


Gráfico 1.1- Entrada de la Granja.

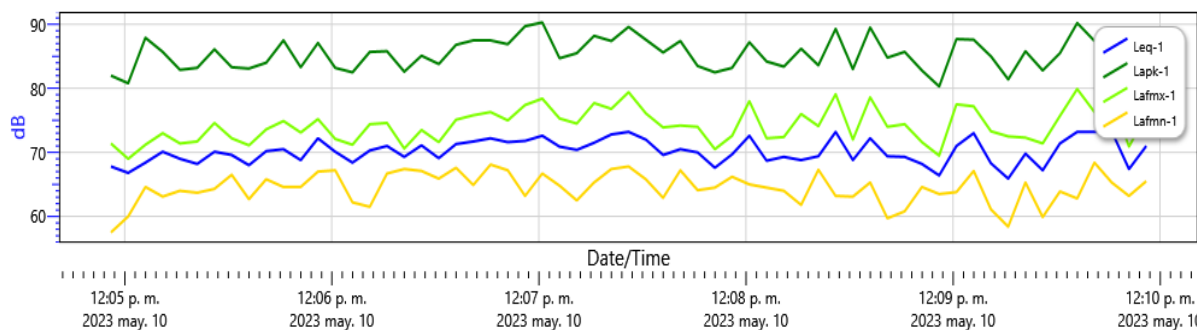



Gráfico 1.2- Centro de la Granja.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	11

INTERPRETACIÓN GENERAL DE GRÁFICOS

Según podemos visualizar en los gráficos que el ruido predominante es el inestable, ya que en todos los casos las variaciones son mayores a los 2 dB(A), mas todos se comportan dentro de norma.


RESUMEN RESULTADOS

Los ruidos monitoreados corresponden a ruidos ambientales, por lo que aplican las normas de ruidos del Ministerio de Medio Ambiente de la Republica Dominicana.

A continuación, presentaremos el resumen de resultados, mostrando además el máximo y mínimo valor arrojado en las mediciones, (tabla 1.2).

La zona en los ambientales corresponde a área III, según las normas Ambientales de Protección Contra Ruidos”, **por lo que el nivel máximo permisible es 70 dB(A) en horario Diurno (ver tabla 1.3).**

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	12

RESULTADOS

PUNTOS	UBICACIÓN	COORDENADAS	HORA	RESUMEN NIVELES DE RUIDOS (dBA)				
				MAXIMO	MINIMO	EQUIVALENTE	NORMAS	OBSERVACIONES
R-01	Entrada de la Granja	X-0343199	11:47 a. m.	76.1	40.8	59.6	70.00	CONFORME
		Y-2145893						
R-02	Centro de la Granja	X-0343257	12:05 p. m.	79.9	58.4	70.5	70.00	NO CONFORME
		Y-2145937						

Tabla- 1.2- Resumen resultados de Monitoreo.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521



	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	13



Figura 1.5 - Ubicación de puntos de muestreo con valores arrojados en Granja Reproductoras La Manzana

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	14

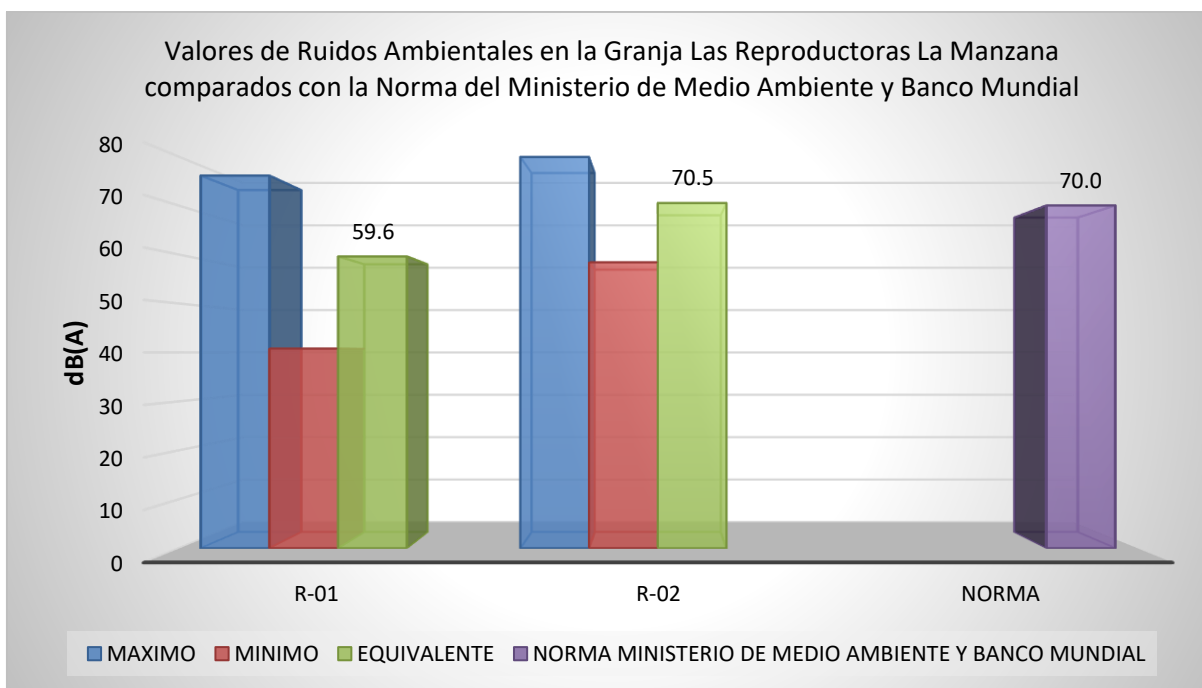



Gráfico 1.3- Valores obtenidos comparados con la Norma del Ministerio de Medio Ambiente y el Banco Mundial.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	15

CATEGORÍAS DE ÁREAS	RUIDO EXTERIOR dB(A)	
	DIURNO (7 AM - 9 PM)	NOCTURNO (9 PM - 7 AM)
Áreas I: Zonas de Tranquilidad <ul style="list-style-type: none"> Hospitales, centros de salud, bibliotecas Oficinas y escuelas Zoológico, Jardín Botánico Áreas de quietud para la preservación de hábitat 	55 60 60 60	50 55 55 50
Áreas II: Zona Residencial <ul style="list-style-type: none"> Área residencial Área residencial con industrias o comercios alrededor 	60 65	50 55
Áreas III: Zona Comercial <ul style="list-style-type: none"> Área Industrial Área comercial 	70 70	55 55
Áreas IV <p>a) Carreteras con uno o más Carriles y una Vía</p> <ul style="list-style-type: none"> A través de Área I A través de Área II A través de Área III 	60 65 70	50 55 60
<p>b) Carreteras con dos o más carriles y varias vías</p> <ul style="list-style-type: none"> A través de Área I A través de Área II A través de Área III 	65 65 70	55 60 65

Tabla 1.3- Niveles de Emisiones máximos permisibles en decibeles (A) Ministerio de Medio Ambiente

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521


 Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	16


Tabla 1.7.1- Guías de nivel de ruido ⁵⁴		
Receptor	Una hora L_{Aeq} (dBA)	
	Por el día 07:00 - 22:00	Por la noche 22:00 - 07:00
Residencial; institucional; educativo ⁵⁵	55	45
Industrial; comercial	70	70

incremento máximo de los niveles del ruido de fondo de 3 dB

en el receptor más próximo.

Tabla 1.4- Niveles de Emisiones máximos permisibles en decibeles (A) Banco Mundial

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	17

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

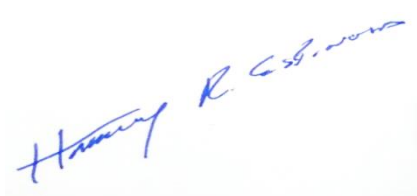
Los niveles de ruido en el punto R-01 cumplen con la “Norma Ambiental Contra Ruidos”, NA-RU-001-03 del Ministerio de Medio Ambiente de la República Dominicana, guías del Banco Mundial, sin embargo, el punto R-02 durante la medición presentó resultados ligeramente fuera de norma.

Monitoreo:

Ing. Francisco Bona
Téc. Kelvin Castillo

Informe:

Ing. Emilly Scotti
Ing. Harvey Espinosa.




Ing. Harvey Espinosa, MsC

Director Técnico
Consultor ambiental no. 13-582






LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 LAMENER <small>Laboratorio Ambiental y Energético</small>	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Pagina	18


ANEXO

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	19

	TSI INCORPORATED – OCONOMOWOC <small>1060 Corporate Center Drive, Oconomowoc, WI 53066 USA tel 651 490 2811 + toll free 800 245 0779 + web www.tsi.com</small>	<small>An ISO 9001 Registered Company</small>						
<h2>Certificate of Calibration</h2> <p>Certificate Number: 1909110740SE402IS11218</p>								
Model: SE-402 IS Class 2 S/N: SE402IS11218	Date Issued: 11-Sep-2022							
<p>On this day of manufacture and calibration, TSI certifies that the above listed product meets or exceeds the performance requirements of the following acoustic standard(s):</p> <p>ANSI S1.4 1983 (R 2006) - Specification for Sound Level Meters / Type 2</p> <p>ANSI S1.43 1997 (R 2007) - Specification for Integrating - Averaging Sound Level Meters / Type 2</p> <p>IEC 61672-1 (2002) - Electro acoustics – Sound Level Meters – Part 1: Specifications / Class 2</p>								
Test Conditions: Temp: 18-25°C Humidity: 20-80% R.H. Barometric Pressure: 950-1050 mBar								
Test Procedure: S073-706								
Subassemblies: <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> QE7052 51875 </div>								
Reference Standard(s): <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Device</td> <td style="width: 33%;">Ref Standard Cal Due</td> <td style="width: 33%;">Uncertainty - Estimated at 95% Confidence Level (k=2)</td> </tr> <tr> <td>B&K Ensemble</td> <td>14-Aug-2023</td> <td>+/- 2.2% Acoustic (0.19dB)</td> </tr> </table>			Device	Ref Standard Cal Due	Uncertainty - Estimated at 95% Confidence Level (k=2)	B&K Ensemble	14-Aug-2023	+/- 2.2% Acoustic (0.19dB)
Device	Ref Standard Cal Due	Uncertainty - Estimated at 95% Confidence Level (k=2)						
B&K Ensemble	14-Aug-2023	+/- 2.2% Acoustic (0.19dB)						
<p>Calibrated By:  Michele Hust - Assembler</p>								
<p>In order to maintain best instrument performance over time and in the event of inspection, audit or litigation, we recommend the instrument be recalibrated annually. Any number of factors may cause the calibration to drift before the recommended interval has expired. See user manual for more information.</p>								
<p>All equipment used in the test and calibration of this instrument is traceable to NIST, and applies only to the unit identified above. This report must not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of TSI, Inc.</p>								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 098-720 Rev D Page 1 of 2 </div>								

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICIÓN DE RUIDOS EN GRANJA DE REPRODUCTORAS LA MANZANA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-3889	Fecha	10 mayo 2023	Página	20



TSI INCORPORATED – OCONOMOWOC

1060 Corporate Center Drive, Oconomowoc, WI 53066 USA
tel 651 490 2811 + toll free 800 245 0779 + web www.tsi.com

An ISO 9001
Registered Company

EU Declaration of Conformity

Certificate Number: 1909110740SE402IS11218

Product Line: Sound Examiner IS (Intrinsically Safe) SLM **Model:** SE-402 IS Class 2 **S/N:** SE402IS11218

Directives Covered:

- > EMC / Council Directive 2014/30/EU on Electromagnetic Compatibility
- > Safety / Council Directive 2014/35/EU on Low Voltage Equipment Safety
- > ATEX / Council Directive 2014/34/EU Equipment for use in Potentially Explosive Atmospheres
- > RoHS / Council Directive 2011/65/EU on the restriction and use of certain hazardous substances
- > WEEE / Council Directive 2012/19/EU Waste Electrical and Electronic Equipment

The basis on which conformity is being declared:

EN 61326-1 (2005) Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements, Group 1
Class B Equipment (emissions)

EN 61326-1 (2005) Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements
Industrial Location Immunity

CFR:47 (2008) Code of Federal Regulations: Part 15 Subpart B - Radio Frequency Devices - Unintentional Radiators

IEC61010-1 (2010) Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use
Part 1: General requirements

UL 913, Seventh Edition, (2011) Intrinsically Safe Apparatus and Associated Apparatus for use in Class I, II, III
Division 1, Hazardous (Classified) Locations.

CSA C22.2 No. 157-92, (R2012) Intrinsically Safe and Non-Incendive Equipment for Use in Hazardous Locations

IEC 60079-0 Ed. 5 (2007) / EN 60079-0:2009 - Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements

IEC 60079-11 Ed. 6 (2011) / EN 60079-11:2012 - Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "

IEC 60079-26 Ed. 2 (2006) / EN 60079-26:2007 - Explosive atmospheres - Part 26: Equipment with equipment
protection level (EPL) Ga

ANSI S1.4 1983 (R 2006) - Specification for Sound Level Meters / Type 2

ANSI S1.43 1997 (R 2007) - Specification for Integrating - Averaging Sound Level Meters / Type 2

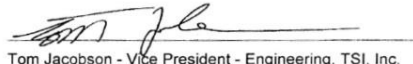
IEC 61672-1 (2002) - Electro acoustics – Sound Level Meters – Part 1: Specifications / Class 2

EN 50581 (2012) Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect
to the restriction of hazardous substances

Note: This certification applies to all standard options and accessories supplied with the instrument.

At the end of its life cycle, this product, and any internal power cell, must be sent to a WEEE recycling center, and is marked accordingly.

The technical construction file required by this directive is maintained in Oconomowoc, WI USA



Tom Jacobson - Vice President - Engineering, TSI, Inc.

Page 2 of 2

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521