	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	1

Medición de Ruido en Hormigones Puerto Plata
Provincia Puerto Plata, República Dominicana

LABORATORIO AMBIENTAL Y ENERGETICO



Monitoreo Realizado Para LPL CONSULTING GROUP

Julio 2023
Santo Domingo, República Dominicana

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



	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	2

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO GENERAL	5
ALCANCE	6
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	8
ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO	9
GENERALIDADES.....	11
INTERPRETACIÓN GENERAL DE GRÁFICOS.....	13
RESUMEN RESULTADOS	13
RESULTADOS.....	14
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.....	19
ANEXO.....	20

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

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	3

INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta el informe correspondiente a las mediciones de ruidos realizadas en Hormigones Puerto Plata, con datos obtenidos el 12 de julio del 2023 en horario diurno, estas instalaciones se encuentran ubicadas en la Calle Julián Lantigua No. 58 Esquina Calle Principal No. 11, Muñoz, Provincia Puerto Plata, Republica Dominicana, R.D. según se muestra en la figura 1.1.

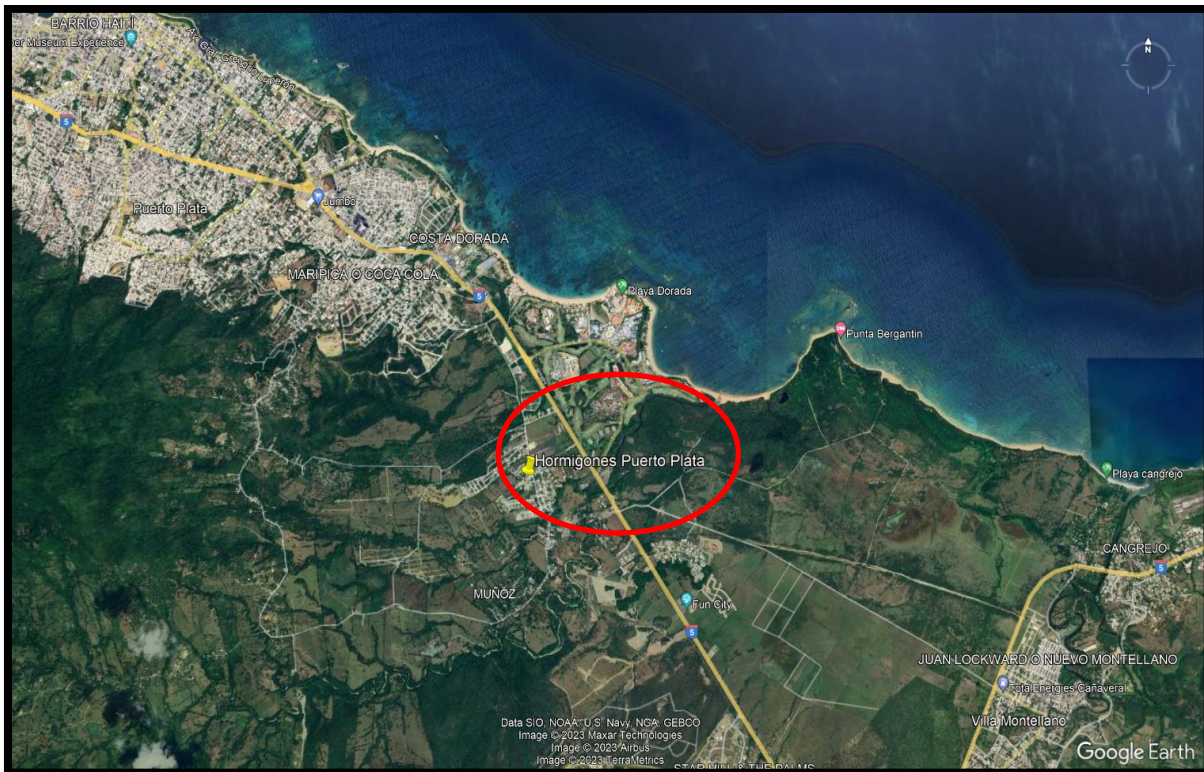



Figura 1.1- Ubicación de Hormigones Puerto Plata, Provincia Puerto Plata, R.D.

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


	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	4

En el siguiente informe se identificarán 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. 15, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	5

OBJETIVO GENERAL

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

NORMATIVA APLICADA

En 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.

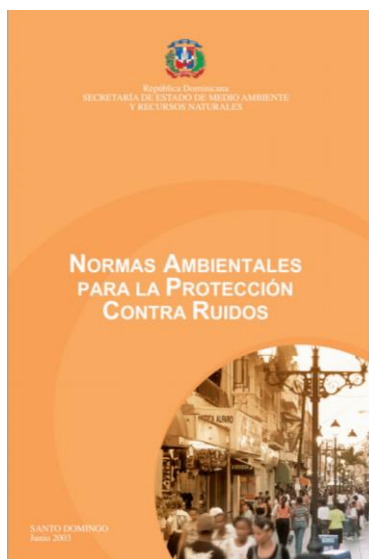



Figura 1.2- Norma de ruido del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

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

 LAMENER <small>Laboratorio Ambiental y Energético</small>	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	6

ALCANCE

Este estudio de ruido fue realizado en los siguientes puntos:

PUNTOS	UBICACIÓN	COORDENADAS
R-01	Entrada Próximo a Garita	X-0327055
		Y-2185377
R-02	Perímetro Sur	X-0327012
		Y-2185325
R-03	Próximo Zona de Operación	X-0326952
		Y-2185309
R-04	Perímetro Oeste	X-0326911
		Y-2185278

Tabla 1.1- Puntos de ruidos georreferenciados

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



	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	7



Figura 1.3- Ubicación de los puntos monitoreados.

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

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	8

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. 15, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	9

ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO

Parameters	L _{AS} , L _{MAX} , L _{MIN} , L _{PK} , L _{EQ/LAVG} , L _E , 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: L _{MAX} , L _{MIN} , L _{PK} , L _{eq} . Use TSI Detection Management Software (DMS) to interpret data files.
Summary data	Stored session summary data includes: L _{MAX} , L _{MIN} , L _{PK} , L _{eq} , L _E (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. 15, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	10



Fotos desde 1.1 hasta 1.4- Mediciones de ruido en Hormigones Puerto Plata

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

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	11

GENERALIDADES

A continuación, se mostrarán los dos primeros gráficos hechos por el equipo de las mediciones en tiempo real en horario diurno, los demás se muestran en anexos. 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).

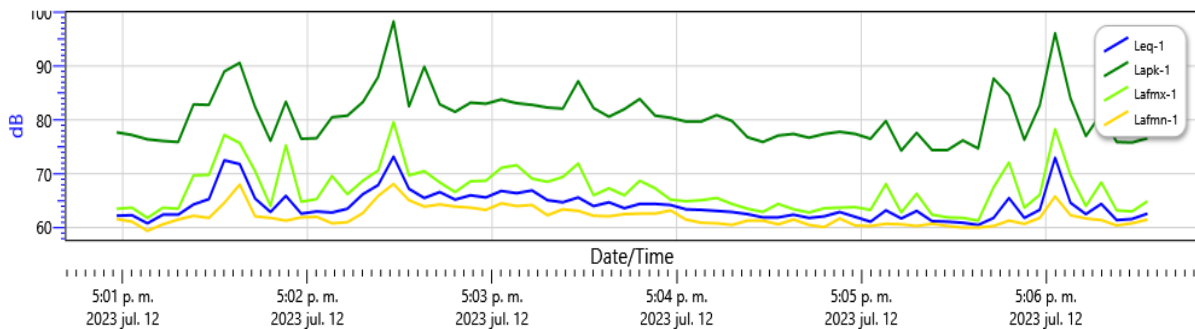


Gráfico 1.1- Entrada Próximo a Garita

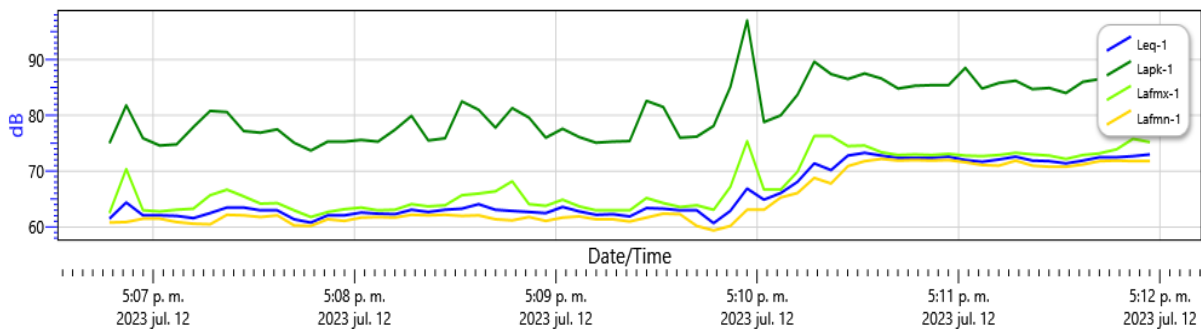



Gráfico 1.2 - Perímetro Sur

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

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	12

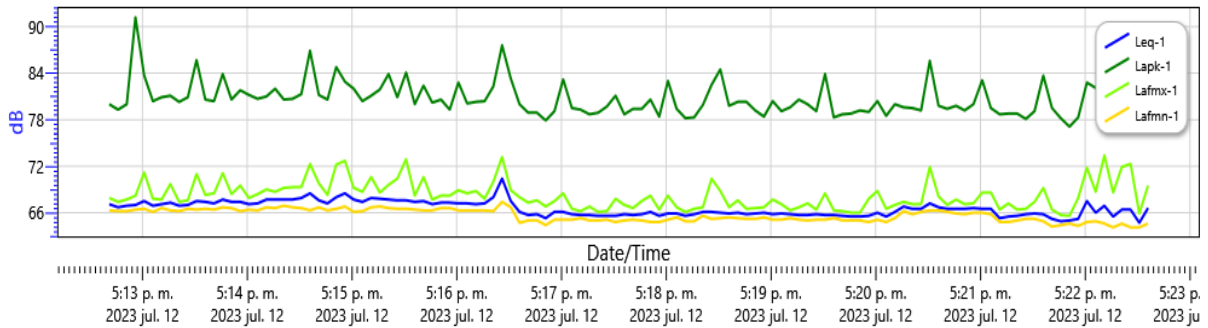


Gráfico 1.4- Próximo Zona de Operación

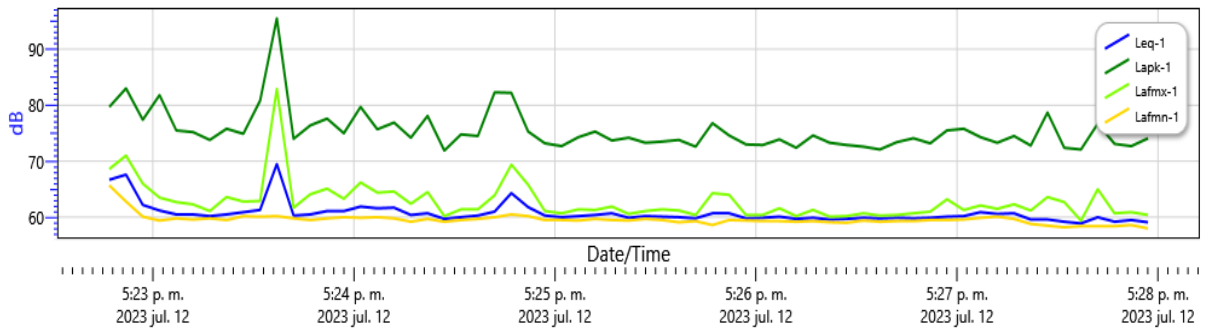



Gráfico 1.5- Perímetro Oeste

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

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	13

INTERPRETACIÓN GENERAL DE GRÁFICOS

Según se puede visualizar en los gráficos 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 medidos son ambientales, por lo que aplican las normas de ruidos del Ministerio de Medio Ambiente de la Republica Dominicana.

A continuación, se presenta el resumen de resultados por punto, 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 No. 1.3)**

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

 LAMENER <small>Laboratorio Ambiental y Energético</small>	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	14

RESULTADOS

PUNTOS	UBICACIÓN	COORDENADAS	HORA	RESUMEN NIVELES DE RUIDOS (dBA)				
				MÁXIMO	MÍNIMO	EQUIVALENTE	NORMAS	OBSERVACIONES
R-01	Entrada Próximo a Garita	X-0327055	5:01 PM	79.9	59.4	65.30	70.00	CONFORME
		Y-2185377						
R-02	Perímetro Sur	X-0327012	5:07 PM	76.3	59.4	68.40	70.00	CONFORME
		Y-2185325						
R-03	Próximo Zona de Operación	X-0326952	5:13 PM	73.4	64.1	66.60	70.00	CONFORME
		Y-2185309						
R-04	Perímetro Oeste	X-0326911	5:23 PM	82.9	58	61.30	70.00	CONFORME
		Y-2185278						

Tabla 1.2- Resumen resultados de Monitoreos según orden de medición.

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



	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	15



Figura 1.5- Ubicación de los punto de muestreo con valores arrojados en Hormigones Puerto Plata.

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

 LAMENER Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	16

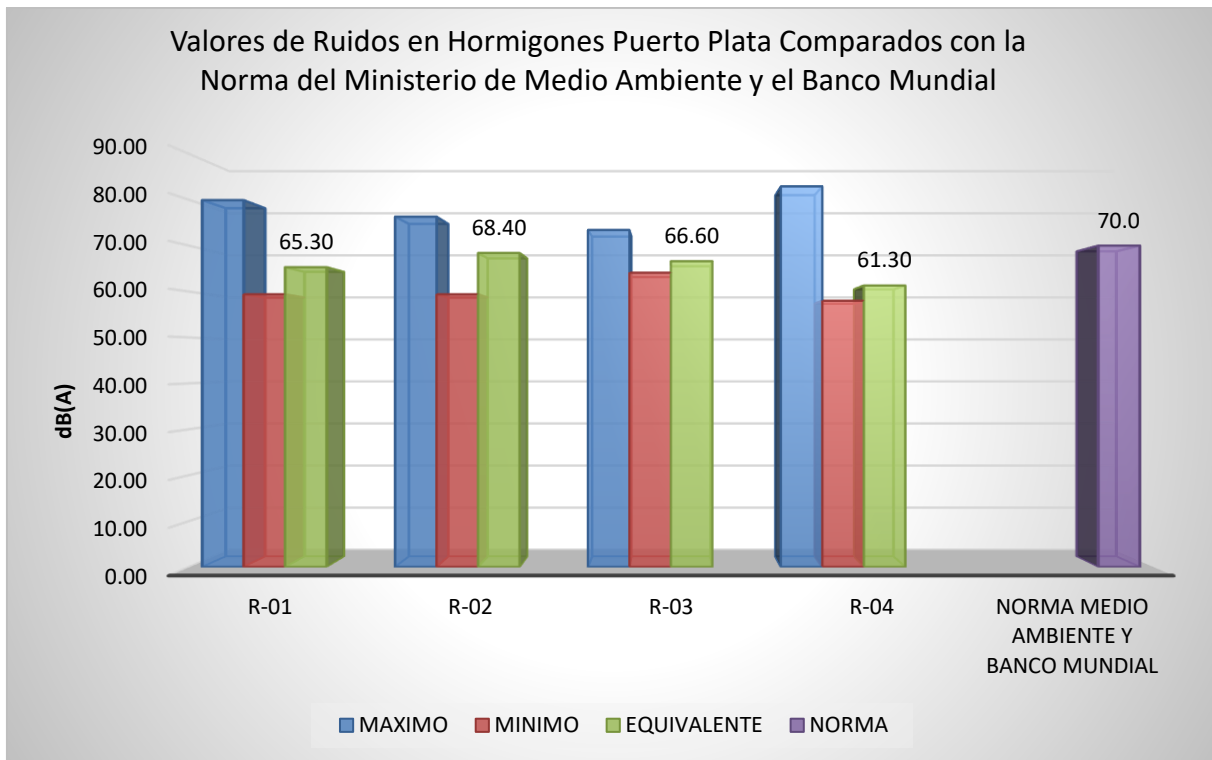



Gráfico 1.3- Valores obtenidos comparados con normas ambientales.

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

 LAMENER <small>Laboratorio Ambiental y Energético</small>	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	17

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 a) Carreteras con uno o más Carriles y una Vía <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
b) Carreteras con dos o más carriles y varias vías <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. 15, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521



 LAMENER Laboratorio Ambiental y Energético	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	18

Tabla 1.7.1- Guías de nivel de ruido⁵⁴		
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. 15, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Página	19

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Los niveles de ruidos en Hormigones Puerto Plata se presentan dentro de la “Norma Ambiental Contra Ruidos”, NA-RU-001-03 del Ministerio de Medio Ambiente de la República Dominicana, Reglamento 522-06 del Ministerio de Trabajo y guías del Banco Mundial.

Monitoreo:

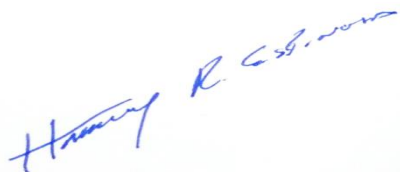
Lic. Wander Maleno

Tec. Kelvin Castillo

Informe:

Ing. Harvey R. Espinosa

Ing. Emilly Scotti




Ing. Harvey Espinosa, MsC

Director Técnico

Consultor Ambiental No. 13-582





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

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	20

ANEXO

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

 LAMENER <small>Laboratorio Ambiental y Energético</small>	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	21



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

Certificate of Calibration

Certificate Number: 1909110740SE402IS11218

Model: SE-402 IS Class 2
S/N: SE402IS11218

Date Issued: 11-Sep-2022

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):

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

Test Conditions: Temp: 18-25°C Humidity: 20-80% R.H. Barometric Pressure: 950-1050 mBar

Test Procedure: S073-706

Subassemblies:

QE7052	51875
--------	-------

Reference Standard(s):

Device	Ref Standard Cal Due	Uncertainty - Estimated at 95% Confidence Level (k=2)
B&K Ensemble	14-Aug-2023	+/- 2.2% Acoustic (0.19dB)

Calibrated By: *Michele Hust*
Michele Hust - Assembler


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.

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.

098-720 Rev D

Page 1 of 2

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

	Código documento		MEDICION DE RUIDO EN HORMIGONES PUERTO PLATA			
	LM-IF-03					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-ER-4047	Fecha	12 JULIO 2023	Pagina	22



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

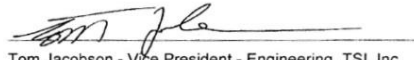
IEC 61672-1 (2002) - Electro acoustics – Sound Level Meters – Part 1: Specifications / Class 2

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. 15, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521