

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO
“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN
DE LA CARRETERA PEDASÍ - LOS ASIENTOS - CAÑAS”

UBICACIÓN
PROVINCIA DE LOS SANTOS

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL
SEPTIEMBRE, 2019

CONTENIDO

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
DATOS GENERALES DEL MONITOREO	3
RESULTADOS	4
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
EQUIPO TÉCNICO	5
BIBLIOGRAFÍA	6
ANEXOS	7-13

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Proyecto	“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ - LOS ASIENTOS - CAÑAS”
Ubicación	Provincia de Los Santos
País	República de Panamá
DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	
Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 del 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. 306 del 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Frentes de trabajo
Horario de medición	Diurno
Instrumento utilizado	Larson Davis ½ Preamplifier for Lx T class 1-23dB, Modelo N° PRMLX T1, Serial N° 035792.
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A) Nocturno 50 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta

**“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN
DE LA CARRETERA PEDASÍ - LOS ASIENTOS - CAÑAS”**

RESULTADOS

Sitios	Observaciones	Diurno				Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha	
Sitio N°1 Coordenadas 0605944 0829691 Condiciones ambientales Día Lluvioso Temperatura 28°C	Fuente de Ruido: Música en casa cercanas, tráfico vehicular	89.6	45.4	71.2	02/09/2019	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1Se 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 5:59a.m. 50 decibeles (en escala de A)
Sitio N°2 Coordenadas 0600139 0831636 Condiciones ambientales Día Lluvioso Temperatura 28°C	Fuente de Ruido: perros ladrando, tráfico vehicular de la zona	86.5	43.2	70.1	02/09/2019	

**“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN
DE LA CARRETERA PEDASÍ - LOS ASIENTOS - CAÑAS”**

RESULTADOS

Sitios	Observaciones	Diurno				Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha	
Sitio N°3 Coordenadas 0594766 0820698 Condiciones ambientales Día Lluvioso Temperatura 28°C	Fuente de Ruido: Tráfico vehicular de la zona	79.7	39.9	68.2	02/09/2019	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 5:59a.m. 50 decibeles (en escala de A)
Sitio N°4 Coordenadas 0589787 0821497 Condiciones ambientales Día Lluvioso Temperatura 28°C	Fuente de Ruido: Tráfico vehicular de la zona	82.5	43.2	70.3	02/09/2019	

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se realizaron mediciones de Ruido Ambiental en cuatro (4) sitios.

Los valores medidos del ruido ambiental fueron comparados mediante el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 que determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibel (en escala de A) del Ministerio de Salud.

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en los cuatro (4) sitios, se encuentran por encima de los valores normados, siendo la fuente de ruido principal el tráfico vehicular de la zona.

EQUIPO TÉCNICO

Responsables del Monitoreo:

Lic. Fabián D. Maregocio S.

REGISTRO DE AUDITOR AMBIENTAL: AA-014-2010

Lic. Roselin M. Rodríguez T.

C.I. 2010-315-01

REGISTRO DE AUDITOR AMBIENTAL: AA-018-2017

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. 306 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).

ANEXOS

- **ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO**
- **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO.**

➤ **ILUSTRACIÓN FOTOGRAFICA DEL MONITOREO REALIZADO**



Sitio N°1
Coordenadas
0605944
0829691

FUENTE: EVMASA, SEPTIEMBRE 2019



Sitio N°2
Coordenadas
0600139
0831636

FUENTE: EVMASA, SEPTIEMBRE 2019



Sitio N°3
Coordenadas
0594766
0820698

FUENTE: EVMASA, SEPTIEMBRE 2019




Sitio N°4
Coordenadas
0589787
0821497

FUENTE: EVMASA, SEPTIEMBRE 2019

➤ **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO.**

5881 NW 151 Street
Suite #100
Miami Lakes, FL 33014



P (305) 456-9681
F (786) 497-3865
www.RR-Instruments.com

Certificate of Calibration

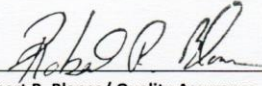
Presented to:
Ema Ambiente S.A
Urbanización Los Rosales Local
No 20, Panama, Panama

Equipment Information

ID / Asset No	0004208	Cal Procedure:	MANUFACTURERS
Description:	SOUND TRACK	Received:	IN TOLERANCE
Manufacturer:	LARSON DAVIS	Performed By:	RBLANCO
Model Number:	LXT1	Temp. / RH:	19.5° C / 22% RH
Serial Number:	0004208	Cal Interval:	12 MONTHS
Cal Date:	1/25/2019	Specifications:	MANUFACTURERS
Cal Due Date:	1/25/2020	Calibration Results:	PASS

Calibration Note:

THIS UNIT WAS FOUND TO BE IN TOLERANCE AT THE TIME OF CALIBRATION.
NO ADJUSTMENTS WERE NECESSARY.

Accepted By 
Robert R. Blanco/ Quality Assurance

Equipment Used to Calibrate Gage:

I.D.	Description	Last Cal.	Cal Due Date
R-352A	DIGITAL SOUND LEVEL METER	10/4/2017	10/4/2019
R-352B	SOUND LEVEL CALIBRATOR	10/4/2017	10/4/2019

This is to certify that the instrument listed below meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure at the points tested (unless otherwise noted). The calibration results published in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable to NIST and thru NIST to the international system of units (SI), or NIST accepted intrinsic standards of measurement, or derived by the ratio type of self-calibration techniques. This calibration is in accordance with RR-Instruments, Inc. Quality Assurance Manual which complies with ISO.IEC-17025 and ANSI/NCSL Z540. TURS when applicable are greater than or equal to 4:1 with expanded uncertainty used to calculate the Test Uncertainty Ratio, with coverage factor of K=2 at the confidence level of approximately 95% unless otherwise noted.

This certificate/report may not be reproduced, except in full, without written approval of R&R Instruments, Inc. This certificate is only valid for company listed under "Presented to"