

15.2 Informe de Ruido Ambiental

Informe de Línea Base de Ruido Ambiental

Sub-Estación Santa Cruz

Fecha del documento: 8-abr-21

Elaborado para el EslA, Categoría 1, de la Sub-Estación
Santa Cruz

Fecha de las mediciones: 24-Mar-21

Localización: Penonomé, provincia de Coclé

Identificación del Promotor

Persona Contacto: Iván Barría

Celular: 6615 9586

Email: ibarra100@gmail.com

Identificación del Auditor Ambiental

Teléfonos: 3983776; 2368117; 64504616

Email: ingemarmd@gmail.com

Auditor Ambiental: Marco L. Díaz V.

DIVEDA-AA-036-2012 / ACT. 2019



Técnico de Campo: Edison Cedeño

7-702-1066

Este documento ha sido diagramado para ser impreso a doble cara y así ahorrar papel

1) Resumen Ejecutivo: Conclusiones

Sitio #	Leq Fuente (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq Receptor (dBA)	Lnorma (dBA)	Ánálisis
R1	No aplica	No aplica	65,72	No aplica	Sonidos naturales. El sonido más fuerte e intenso fue producto del viento constante proveniente del N promediando 6.65 m/s.
Promedio = 64,36			Máxima = 68,60		Mínima = 56,30

Niveles de Sonido diurno en el punto R1

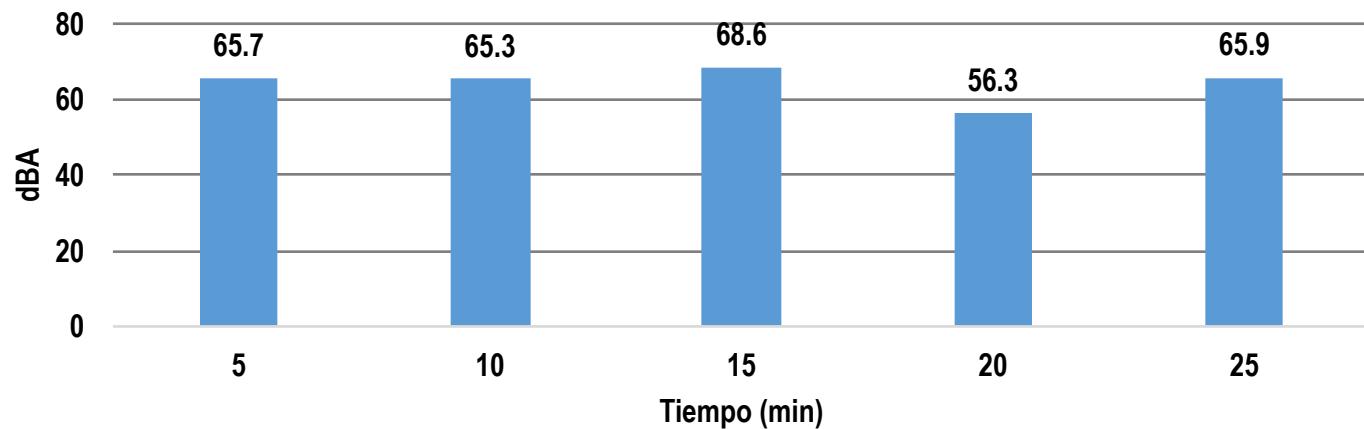


Figura 1) Resultados del monitoreo de 24-mar-21 en horario diurno

2) Metodología

Metodología: Se utilizó la escala de lectura de 35 dB a 100 dB (Low), tiempo de respuesta lenta y ponderación de Frecuencia A. Previa medición se procedió a la calibración del equipo con el calibrador externo a 94,0 dB a 1 kHz. En cada sitio de muestreo se obtuvieron los valores registrados en DbA cada 5 min por un período de 25 min. Posteriormente se registraron los datos de cada sitio para graficar los valores y realizar una comparación de las mediciones. Se calculó el Leq; Lav; Lmin y Lmax para cada sitio de muestreo. Para calcular el Leq se utilizó la siguiente ecuación:

$$L_{eq,T} = 10 \log \left[\sum f_i \cdot 10^{Lpi/10} \right]$$

Horario de medición:	Diurno	Calibración: octubre 2, 2020
Instrumentos utilizados:	Sonómetro portátil marca ExTech Instruments Modelo No 407730, con funciones de registro de datos y registro de las lecturas máxima y mínima.	Calibrador ExTech Instruments Modelo 407722.
Ajustes en campo:	Se ajustó el sonómetro utilizando el calibrador acústico, antes y después de cada medición. La desviación máxima tolerada fue de 0,5 dB	Micrófono ExTech Instruments de 0.5".
Descriptores de ruido:	Leq: Nivel sonoro equivalente, calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A. L90: Nivel sonoro en un 90 % para evaluación de ruido ambiental de fondo, calculado por el instrumento	Lmax: Nivel sonoro máximo registrado durante todo el período de medición. Lmin: Nivel sonoro mínimo registrado durante todo el período de medición. Lav: Nivel sonoro promedio registrado durante todo el período de medición.
Normas:	No aplica ninguna norma por ser una línea base en un sitio natural sin fuentes de emisiones de ruido cercanas.	

Localización del punto de muestreo



Fotografías del
muestreo



3) Resultados de las mediciones

Horario:	Diurno	Hora (hora:min)	Humedad Relativa (%)	Temperatura (oC)	Velocidad del Viento (m/s)	Presión Barométrica (mm Hg)	Descripción Cualitativa del Estado del Tiempo
Sitio #:	R1						
Coordenadas UTM WGS84	578979	Inicio =	11:45	59,4	30,7	6,5	744,6
	946030	Final =	12:10	58,2	31,5	6,8	744,5
		Duración =	00:25				Soleado

Localización: Cima del cerro donde se construirá la subestación.

Resultados (dBA)					Observaciones
Leq	Lav	Lmax	Lmin	L ₉₀	
65,72	64,36	68,60	56,30	N/A	Sonidos naturales. El sonido más fuerte e intenso fue producto del viento constante proveniente del N promediando 6.65 m/s.

4) Certificado de Calibración



ISO 9001 Certified

Extech Instruments Corporation, 285 Bearl Hill, Waltham, MA 02451-1064

Certificate of Calibration

(New Product)

Certificate Number: 25421

Customer Details:

Customer Name: Ingemar Panamá, S.A.

Customer Number: 09891

Instrument Details:

Manufacturer: Extech Instruments Corporation **Date Received:** September 25, 2020

Description: Sound Level Meter **Calibration Date:** Octuber 2, 2020

Model Number: 407730 **Calibration Due:** Octuber 2, 2020

Serial Number: 110393519 **Interval:** 12 months

ID Number: N/A **As Received:** In Tolerance

Environmental Details:

Temperature: 21°C +/- 5°C **Relative Humidity:** 40% +/- 15%

Calibration Procedure:

None used

Certification

Extech Instrument certifies that the instrument listed above meets the specifications of the manufacturer at the completion of its calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST), or have been derived from accepted values, natural physical constants, or through the use of the ratio method of self-calibration techniques. Methods used are in accordance with ISO 10012-1 and ANSI/NCSL Z540-1-1994. All calibration standards used have an accuracy of 4:1 or better, unless otherwise stated.

Technician: Jhon Lamber

Approved By: _____

Mark Arruf
Calibration Lab Manager