

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

**PROYECTO**

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla –  
Tres Quebradas – Agua Buena, Provincia de Los Santos”**

**REALIZADO POR:**



**Ing. Héctor Justiniani**

**Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.**

**Consultor:**

**Resolución DEIA-IRC – 063-2020 de 2020.**

**JUNIO, 2021**

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**

**Contenido**

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante .....	2
Datos generales del monitoreo ambiental.....	2
Puntos Monitoreados y Resultados .....	3- 7
Conclusiones .....	8
Equipo técnico.....	8
Anexos .....	9 - 13

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**

**Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante**

Nombre: CONANSA – Concreto Asáltico Nacional, S.A.  
Proyecto: Rehabilitación De La Carretera El Ejido - La Espigadilla – Tres Quebrada - Agua Buena, provincia de Los Santos.  
Ubicación: El proyecto se ubica en los Corregimiento de El Ejido, La Espigadilla, Tres Quebrada, Agua Buena, provincia de Los Santos.  
País: Panamá.

**Datos Generales Del Monitoreo Ambiental**

**Norma Aplicable:**

1. Decreto ejecutivo N.º. 1 del 15 de agosto de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
2. Decreto Ejecutivo N.º. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

**Método:**

ISO 1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental.

**Instrumentos utilizados:**

Sonómetro tipo 2, Modelo SL-5868P; 30-130 db

**Ubicación de la Medición:**

Frentes de trabajo; a 1.50 metros del suelo.

**Horarios de la medición:**

Diurno

**Límites Máximos:**

1. Según Decreto ejecutivo N.º. 1 del 15 de agosto de 2004:
  - Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
  - Nocturno: 50 dBA (de 10:00 pm hasta 5:59 a.m.)
2. Según Decreto Ejecutivo N.º. 306 del 4 de septiembre de 2002:

Artículo: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, restaurantes, bares, discotecas, toldos y locales comerciales, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**

- Para áreas residenciales o vecinas a éstas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

Intercambio: 3 dB

Escala: A

Respuesta: Rápida

**PUNTO MONITOREADOS Y RESULTADOS**

Punto 1.			
Ubicación del Sonómetro: Sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes, área poblada inicio del Proyecto, corregimiento de El Ejido.			
Coordenadas UTM:	0567537 mE	0875289 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 53%	Temperatura: 36.7°C	
Observación: tráfico vehicular, trabajos de remodelación en casa cercana (martillos, esmeriladora, taladro)			
Resultados de la medición			
L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>	
70 dB	52,1 dB	54,2 dB	



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
 TELEF. 979 - 0 174 / 6997 – 85 – 85

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**

Punto 2.			
Ubicación Del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de concreto, sin superficies reflectantes. Calle Interna El Coto, Parque, área poblada, corregimiento La Espigadilla			
Coordenadas UTM:	0567430 mE	0872868 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 60%	Temperatura: 32.8°C	
Observación: tráfico vehicular.			
Resultados de la medición			
L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>	
78,9 dB	46,9 dB	54,5 dB	





## INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,  
Provincia de Los Santos”**

Punto 3.			
Ubicación Del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes. Intersección vía del Proyecto con Calle de atrás de La Iglesia de Guadalupe y Parque a ser Remozado, área poblada, corregimiento La Espigadilla.			
Coordenadas UTM:	0567225 mE	0871673 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 62%	Temperatura: 32.2°C	
Observación: tráfico vehicular.			
Resultados de la medición			
L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>	
74,5 dB	50,9 dB	53,7 dB	



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**

Punto 4.			
Ubicación del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes, frente a un resalto vial. Centro Poblado, Parque e Iglesia en Vía principal, corregimiento de Tres Quebradas			
Coordenadas UTM:	0566307 mE	0867643 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 62%	Temperatura: 32.7°C	
Resultados De La Medición			
L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>	
78,7 dB	52,6 dB	54,8 dB	



## INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL


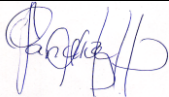
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,  
Provincia de Los Santos”**

Punto 5.			
Ubicación Del Sonómetro: sobre la calzada, superficie cubierta de tierra, sin superficies reflectantes, a pocos metros de la vía Sabana Grande – Macaracas. área Poblada, final del proyecto, corregimiento de Agua Buena.			
Coordenadas UTM:	0566128 mE	0866443 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 65%		Temperatura: 31.1°C
Observación: tráfico vehicular.			
Resultados De La Medición			
L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>	
79,7 dB	50,5 dB	54,5 dB	





**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**

Conclusiones	
<p>1. Se realizaron mediciones de ruido ambiental en 5 puntos de la obra.</p> <p>2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados mediante el Decreto Ejecutivo N.º. 1 de 15 de enero de 2004.</p> <p>Artículo 1. Se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales, así</p>	
<p style="text-align: center;"><i>Horario</i> <i>Nivel sonoro máximo</i></p>	
<i>De 6:00 a.m. a 9:59 p.m.</i>	60 decibeles (en escala A)
<i>De 10.00 p.m. a 5:59 a.m.</i>	50 decibeles (en escala A)
<p>3. En los resultados obtenidos del monitoreo en el punto uno se observa limites... debido a los trabajos de remodelación de una casa cercana.</p> <p>4. En los resultados obtenidos en los puntos 3, 4 y 5 se observan limites por debajo de la norma.</p>	
Equipo técnico	
  Héctor Justiniani Ingeniero Ambiental C.I. N.º 2015-120-025	
  Otilia Sánchez Coordinación General – SERTAM Consultora / Auditora Ambiental	

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**

# *Anexos*

## INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena, Provincia de Los Santos”


### Anexo #1



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 – 85 – 85

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**

**Anexo # 2 Certificado de Calibración**

  
**PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**  
Certificado No: 133-20-003-v.0

**Datos de referencia**  
Cliente: Servicios Técnicos Ambientales  
Dirección: Via Raymundo Sandoval, corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré.  
Teléfono: 974-0174  
Equipo: Sonómetro  
Fabricante: N/D  
Número de Serie: N727060

Fecha de Recibido: 15-ene-20.  
Fecha de Calibración: 17-ene-20

**Condiciones de Prueba**  
Temperatura: 24,8°C a 23,9 °C  
Humedad: 43% a 41%  
Presión Barométrica: 1012mbar a 1012mbar

**Condiciones del Equipo**  
Antes de calibración: Cumple  
Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2013  
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02


**Estándar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070002	Quest Cal	28-feb-19	28-feb-20
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-20
BDI060002	Sonómetro D	1-mar-19	1-mar-20

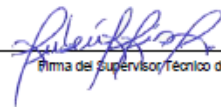
Calibrado por: Danilo Ramos  
Nombre

  
Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 17-ene-20

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
Nombre

  
Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Fecha: 22-ene-20

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.  
Urbanización Reparto de Chaná, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 329-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**  
**“Rehabilitación De La Carretera El Ejido – La Espigadilla – Tres Quebradas – Agua Buena,**  
**Provincia de Los Santos”**



**PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**

Certificado No: 133-20-003-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia Nominal (Hz)	Valor mínimo	Valor máximo	Recibido	Entregado	Error	Unidad
85	84,5	85,5	83,3	85,0	0,0	dB
90	89,5	90,5	90,2	90,1	0,1	dB
94	93,8	94,2	94,4	94,0	0,0	dB
100	99,5	100,5	100,2	100,0	0,0	dB
105	104,5	105,5	105,2	105,0	0,0	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanía, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Página 2 de 2