



2019

# **Informe de Medición Mapeo de Ruido Ocupacional Y Ambiental Proyecto de Construcción Acacias de Versalles**



José Isaac Carrasco L.  
CONSULTOR

# **Informe de Medición Mapeo de Ruido Ocupacional Y Ambiental**

**Promotora Acacias de Versalles, S.A.  
Proyecto: Acacias de Versalles  
JUAN DIAZ  
PROVINCIA DE PANAMA**

**FECHA:** 22 de agosto de 2019  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ocupacional/Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Inicial  
**NUMERO DE INFORME:** 2019-08-22-MR  
**Redactado por:** José I. Carrasco L.



**José I. Carrasco L.**  
Especialista SySO  
Auditor Interno OHSAS-18,001-2007  
Registro SGS N° PA-09-1011

Sección	Contenido	Página
1	Datos Generales de la Empresa	3
2	Método de Medición	3
3	Resultados de la Mediciones Ambientales y Ocupacionales	4
4	Parámetros de medición utilizados	4
5	Conclusiones y Recomendaciones	4
6	Equipo Técnico	4
Anexo 1	Fotografías de la medición	6
Anexo 2	Certificado de calibración	7

Sección 1: Datos Generales de la Empresa	
Nombre	Promotor: Acacias de Versalles, S. A.
Actividad Principal	Construcción
Ubicación	Juan Diaz. Distrito de Panamá
País	Panamá
Contraparte Técnica	Arq. Luis Ángel Pretelt (Arq.residente)
Sección 2: Método de Medición	
Norma Aplicable	<p>1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales</p> <p>2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2004</p> <p>3.-Según la DGNTI-COPANIT 44-2000:</p> <p>Nivel máximo de exposición permitido en ocho horas de trabajo: 85 dB(A)</p>
Método	ANSI S12.19.1996 Measurente of occupational noise exposure.
Razón de la selección del método	Se solicitaron las mediciones para verificar el cumplimiento de las normas nacionales antes citada.
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos Utilizados	Sonómetro Extech Modelo, HD600
Resolución del instrumento	0.1 dB.
Rango de la medición	50-130 dB(A)
Incertidumbre total expandida (k=95%)	+/- 2 dB(A)
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico modelo SC-942 de 94dB/114 dB
Límite Máximo	Según la DGNTI-COPANIT 44-2000: Nivel máximo de exposición permitido en ocho horas de trabajo: 85 dB(A)
Escala	A
Respuesta	Lenta
Tiempo de integración	30 minutos por punto
Filtro de Frecuencia	Según COPANIT-44-2000. Para áreas industriales Octavas de Banda (Hz) 31.5-8000

### Sección 3.1: Resultado de las mediciones de RUIDO AMBIENTAL en horario diurno

#### Punto No.1 Externo en horario diurno

				Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
				673644	Inicio	Final
30 metros del emisor (Casa más cercana)				1000072	12:12 pM	12:18 pM
<b>Condiciones atmosféricas</b>						
<b>Descripción cuantitativa</b>				<b>Descripción cualitativa</b>		
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo despejado. El instrumento se situó a 30 m de la fuente. Superficie cubierta de concreto, por lo cual se considera dura. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa.		
78.0%	0,9	1013 mbar	30,0			
<b>Condiciones que pudieron afectar la medición:</b> Flujo vehicular; golpes						
<b>Resultados de las mediciones en dBA</b>				<b>Observaciones</b>		
$L_{eq}$	$L_{max}$	$L_{min}$		Tránsito de autos, golpes. Cumple con la norma		
53.21	65.20	46.20				

### Sección 3.2: Resultados de las mediciones de ruido ocupacional

Punto	Área	$L_{eq}$ (dBA)	Nivel de ruido permisible	Observaciones
1	Planta baja del proyecto,	64.98	85	Cumple con la norma

### Sección 4: Parámetros de medición utilizados

Valor de referencia. Corresponde al nivel sonoro, criterio que indica la exposición máxima permisible al ruido, acumulado en 8 horas de trabajo; indica las condiciones que resultan de una dosis del 100%. El nivel de referencia para Panamá es igual a 85 dB(A) en jornada de 8 horas.

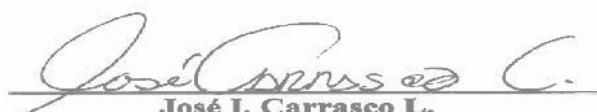
$L_{eq}$ (dBA). Promedio ponderado en el tiempo de medición. El valor representa un nivel sonoro constante (en decibeles) que se mantiene durante la totalidad de la medición, y que podría dar como resultado la energía acústica equivalente a la del ruido que fue muestreado.

### Sección 5: Conclusiones y Recomendaciones

1.- Se monitoreo un punto de mapeo de ruido ocupacional, el cual cumple con la norma.

### Sección 6: Equipo Técnico

Nombre	Cargo	Identificación
José Carrasco L.	Especialista en SySO Auditor Interno OHSAS-18,001-2007	8-205-1471



José I. Carrasco L.



Start Time: 17-05-2019,12:12:18  
Maxnum: 65.20 17-05-2019,12:15:45  
Minnum: 46.20 17-05-2019,12:16:43  
Sample Rate: 1.00  
Average: 53.21  
Data No.: 16921.10

## Punto 2: Ruido ocupacional El sonómetro en planta Baja del Proyecto



Start Time: 17-05-2019,12:02:57  
Maxnum: 81.20 17-05-2019,12:05:14  
Minnum: 54.10 17-05-2019,12:09:25  
Sample Rate: 1.00  
Average: 64.98  
Data No.: 25343.00

## ANEXO 2

### CERTIFICADO DE CALIBRACION



### *Certificado de Calibración*

Número de Certificado: **17425**

Número de Documento: **105078**

Detalles del Cliente: **JCSafety**

Nombre del Cliente: **José I. Carrasco L.**

Detalles del Instrumento:

Manufactura: **EXTECH INSTRUMENTS**

*Fecha de Calibración: 10/Abril/2019*

Descripción: **SONOMETRO- MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO**

*Fecha de Vencimiento: 10/Abril/2020*

Nombre del Modelo: **HD600**

*Intervalo de Cal.: 12 Meses*

Número de Serie: **Z338538**

*Estado del Equipo: Usado/2016*

Número de Id del Equipo: **NA**

Detalles del Ambiente:

Temperatura 24 Deg. +/- 5C°

*Humedad relativa: 45 % +/- 15%*

Procedimientos usados: **E1CMHD600-CP**

### ***CERTIFICACION***

Extech Instruments certifica que el instrumento mencionado anteriormente cumple con las especificaciones del fabricante al finalizar su calibración. Las normas utilizadas son trazables al Instituto Nacional de estándares y tecnología (NIST), o se han derivado de valores aceptados, constantes físicas naturales o mediante el uso del método de relación de técnicas de autocalibración. Los métodos utilizados se ajustan a las normas ISO 10012-1 y ANSI/NCSL Z540-1-1994. Este certificado no debe reproducirse en su totalidad, excepto con la aprobación previa por escrito de Extech Instruments Corporation. Todos los estándares de calibración utilizados tienen una relación de precisión de 4:1 o mejor, a menos que se indique lo contrario.

Notas Técnicas: **NA**

  
Departamento Serv. Técnico  
Joel Espinosa