



CORPORACIÓN
QUALITY SERVICES

INFORME DE MONITOREO

MAPEO DE RUIDO LABORAL

CANTERA ZORIA

CONTRUCTORA MECO S.A.

HOWARD-PANAMÁ

Preparado por:

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES

FEBRERO 2011

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Objetivo	3
2. METODOLOGÍA	3
2.1. Equipo utilizado.....	3
2.2. Calibración del equipo utilizado.....	4
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO	5
4. RESULTADOS	5
5. EVALUACIÓN	5
6. RECOMENDACIÓN.....	6
ANEXOS	7
Anexos 1	8
Informes de sesión con el Software <i>QUESTSUITE PROFESIONAL II</i>	8
Anexo 2	11
Certificado de calibración del equipo utilizado.....	11
Anexo 3	14
Fotografías de las estaciones de monitoreo de ruido ocupacional	14

1. INTRODUCCIÓN

Como parte de las actividades de seguimiento y control ambiental que mantiene la empresa Constructora MECO S.A., dentro de su programa de gestión ambiental, se realizó un monitoreo o mapeo de ruido en ambientes de trabajo.

Las mediciones fueron llevadas a cabo durante el día 1 de febrero de 2011 en un horario de 10:00 am a 5:00 pm. Los resultados fueron comparados con la Norma COPANIT 44 – 2000, “HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN AMBIENTES DE TRABAJO DONDE SE GENERA RUIDO”.

1.1. Objetivo

Determinar niveles de ruidos en puestos o zonas de trabajo en las instalaciones de la Cantera Zoria de la empresa Constructora MECO S.A. ubicadas en Howard, en donde existen colaboradores expuestos, para verificar cumplimiento con la normativa COPANIT 44-2000.

2. METODOLOGÍA

El método utilizado fue ANSI S12.19-1996 , se realizó una medición en cada estación de monitoreo, por un periodo de 10 minutos.

2.1. Equipo utilizado

- **Sonómetro SoundPro SP/SE.**

Este equipo cumple con los estándares. ANSI SI.4 1983 IEC 651-1979 IEC804 1985.

Cuadro 1

Configuración del Equipo

Marca	Quest
Modelo	SOUNDPRO SE/DL
Serie	BBI060005
Respuesta del Instrumento	Rápida (F)
Ponderación	A (oficinas) F (industrial)
Índice de intercambio	5 dB
Criterio de evaluación	85 dB
Rango de medición dbA	30-140
Calibración	114 dB



Sonómetro

2.2. Calibración del equipo utilizado

El equipo utilizado se calibró antes y después del monitoreo.



3. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Cuadro 2

Estaciones de Monitoreo	Área o Zona de Trabajo
RL1	Cerca al área de extracción
RL2	Área de trituración

4. RESULTADOS

Cuadro 3

Resultados del monitoreo de ruido en ambiente laboral

Código	Descripción	Resultados Lavg	Límite Máximo Permisible Lavg dB (A) COPANIT 44-2000
RL1	Cerca al área de extracción	67.6	85.0
RL2	Área de trituración	92.5	

5. EVALUACIÓN

El nivel sonoro equivalente registrado durante el monitoreo en el área trituración y la supera el límite máximo permisible señalado en la norma de referencia, esta área se caracterizan por tener motores eléctricos con movimientos contantes, además del movimiento y carga del material sobre la trituradora.

Para el punto del área de extracción, que se ubica más alejado del área anterior, los niveles de ruido se encuentran dentro de lo permisible por la normativa.

6. RECOMENDACIÓN

Ya que en las áreas cercanas a las trituradoras y la planta eléctrica superan el límite máximo permisible, recomendamos se continúe con el uso obligatorio de la protección auditiva que la empresa suministra a todos sus colaboradores y se planifique la realización de dosimetrías de ruido en estas áreas.

Elaborado por: Kevin Batista	Revisado por: Alcides Vásquez	Aprobado por: Alcides Vásquez
----------------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------------

ANEXOS

Anexos 1

Informes de sesión con el Software *QUESTSUITE PROFESIONAL II*

Cantera Zoria

17/02/2011

RL1

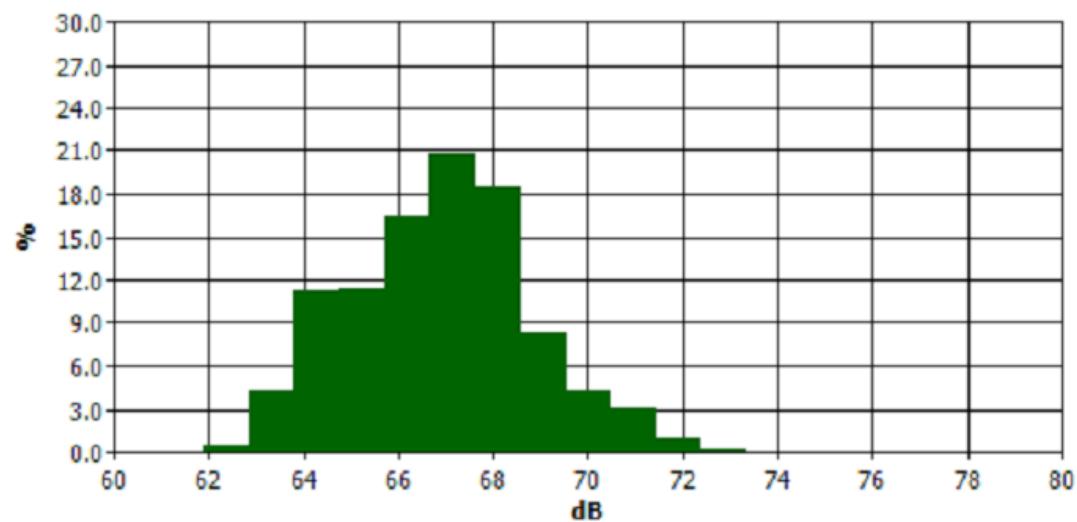
Panel de información

Nombre de la Compañía	Cantera Zoria - MECO
Tipo del modelo del dispositivo	SoundPro DL
Hora de inicio	Martes, 01 de Febrero de 2011 16:11:11
Hora de paro	Martes, 01 de Febrero de 2011 16:21:11
Ubicación	Cerca al área de extracción

Panel general de datos

Descripción	Medidor/Sensor	Valor	Descripción	Medidor/Sensor	Valor
Lmax	1	73.9 dB	Lmin	1	62.5 dB
Dosis	1	12.1 %	Pdose	1	1167 %
Dose8	1	583.5 %	Leq	1	67.6 dB
Índice de intercambio	1	3 dB	Tiempo de proyección	1	960 mins.
Ponderación	1	A			

Gráfica de estadísticas



Cantera Zoria

17/02/2011

RL2

Panel de información

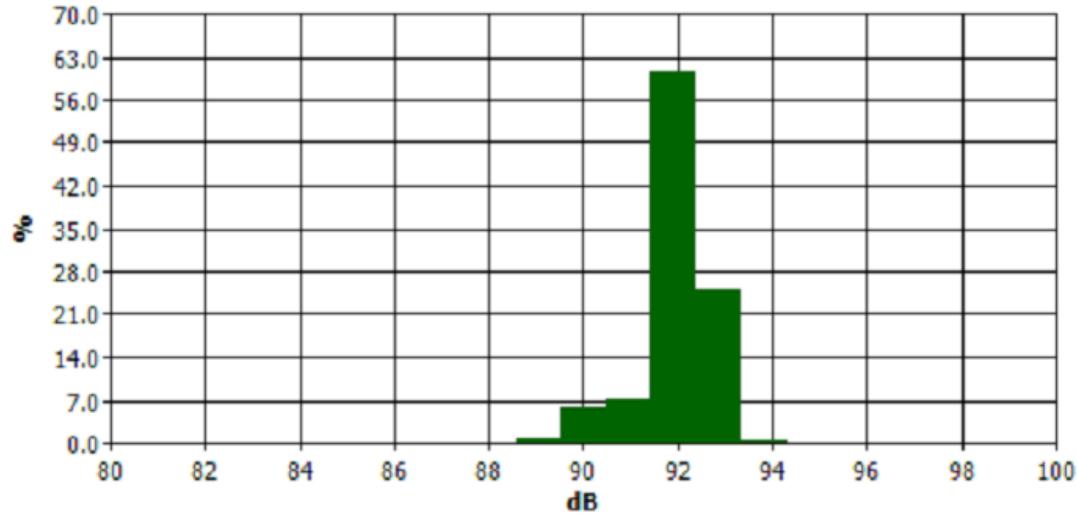
Nombre de la Compañía	Cantera Zoria - MECO
Tipo del modelo del dispositivo	SoundPro DL
Hora de inicio	Martes, 01 de Febrero de 2011 16:31:22
Hora de paro	Martes, 01 de Febrero de 2011 16:36:35

Ubicación

Panel general de datos

Descripción	Medidor/Sensor	Valor	Descripción	Medidor/Sensor	Valor
Lmax	1	94.7 dB	Lmin	1	89.3 dB
Dosis	1	1957.5 %	Pdose	1	360234.1 %
Dose8	1	180117 %	Leq	1	92.5 dB
Índice de intercambio	1	3 dB	Tiempo de proyección	1	960 mins.
Ponderación	1	A			

Gráfica de estadísticas



Anexo 2
Certificado de calibración del equipo utilizado



Certificate of Calibration

Certificate No: 1077320BBI06005

Submitted By: Corporacion Quality Services
Centro Comercial Villa Lucre
Panama, Panama

Serial Number: BBI06005 Date Received: 8/2/2010
Customer ID: 0001 Date Issued: 8/10/2010
Model: SOUNDPRO SE-2-1/1 SLM Valid Until: 8/10/2011
Test Conditions:
Temperature: 18°C to 29°C As Found: IN TOLERANCE
Humidity: 20% to 80% As Left: IN TOLERANCE
Barometric Pressure: 890 mbar to 1050 mbar

SubAssemblies:

Description:	Serial Number:
MICROPHONE QE 7052 1/2 IN. ELECTRET	34168
TYPE 2 PREAMP	07093551

Calibrated per Procedure: 53V899

Reference Standard(s):

I.D. Number	Device	Last Calibration Date	Calibration Due
ET0000556	B&K ENSEMBLE	10/3/2009	10/3/2010

Measurement Uncertainty:

+/- 2.2% ACOUSTIC (0.19dB)
Estimated at 95% Confidence Level (k=2)

Calibrated By:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "S. V. M." followed by "SHAWN VANHEMERT" and "Service Technician".

8/10/2010

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to NIST, and applies only to the unit identified under equipment above. This report must not be reproduced except in its entirety without the written approval of Quest Technologies.

098-393 Rev. B

QUEST TECHNOLOGIES

a 3M company

1060 Corporate Center Drive • Oconomowoc WI 53066 • USA • Toll Free 800.245.0779 • Tel 262.567.9157 • Fax 262.567.4047
An ISO 9001 Registered Company • ISO 17025 Accredited Calibration Laboratory
www.questtechnologies.com



Certificate of Calibration

Certificate No: 1077320QII070039

Submitted By: Corporacion Quality Services
Centro Comercial Villa Lucre
Panama, Panama

Serial Number:	QII070039	Date Received:	8/2/2010
Customer ID:	0011	Date Issued:	8/10/2010
Model:	QC-10 CALIBRATOR	Valid Until:	8/10/2011
Test Conditions:		Model Conditions:	
Temperature:	18°C to 29°C	As Found:	IN TOLERANCE
Humidity:	20% to 80%	As Left:	IN TOLERANCE
Barometric Pressure: 890 mbar to 1050 mbar			
SubAssemblies:		Description: Serial Number:	

Calibrated per Procedure: 56V981

Reference Standard(s):

I.D. Number	Device	Last Calibration Date	Calibration Due
ET0000556	B&K ENSEMBLE	10/3/2009	10/3/2010
T00230	FLUKE 45 MULTIMETER	2/3/2010	2/3/2012

Measurement Uncertainty:

+/- 1.1% ACOUSTIC (0.1DB) +/- 1.4% VAC +/- 0.012% HZ
Estimated at 95% Confidence Level (k=2)

Calibrated By:


SHAWN VANHEMERT Service Technician

8/10/2010

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to NIST, and applies only to the unit identified under equipment above. This report must not be reproduced except in its entirety without the written approval of Quest Technologies.

098-393 Rev. B

QUEST TECHNOLOGIES

a 3M company

1060 Corporate Center Drive • Oconomowoc WI 53066 • USA • Toll Free 800.245.0779 • Tel 262.567.9157 • Fax 262.567.4047
An ISO 9001 Registered Company • ISO 17025 Accredited Calibration Laboratory
www.questtechnologies.com

Anexo 3

Fotografías de las estaciones de monitoreo de ruido ocupacional

Cerca al área de extracción



Área de trituración

