



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

INFORME N° 360 -2014-OEFA/DE-SDCA

Para : **Ing. MARIELLA ROSSANA ATALA ALVAREZ**
Coordinadora de Calidad Atmosférica

Asunto : Reporte del monitoreo de ruido ambiental realizado en el marco de la Supervisión Regular de la **Central Térmica Las Flores**, en el distrito de Chilca, provincia de Cañete, departamento de Lima.

Referencia : Coordinaciones para el apoyo a las supervisiones regulares de la Dirección de Supervisión en el mes de mayo del 2014.

Fecha : 10 JUN. 2014

101-16363

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente para remitirle el reporte del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno y nocturno, realizado en la **Central Térmica Las Flores**, ubicada en el distrito de Chilca, provincia de Cañete, departamento de Lima, los días 14 y 15 de mayo de 2014, en apoyo a la supervisión regular requerida.

Siendo todo cuanto tengo que informar a usted.






Raúl Humberto Chacón García
Dirección de Evaluación

San Isidro, 10 JUN. 2014

Visto el INFORME N° 360 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Subdirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.

Atentamente





Ing. Mariella Rossana Atala Alvarez
Coordinadora de Calidad Atmosférica
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

San Isidro, 10 JUN. 2014

Visto el INFORME N° 360 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **REMÍTASE** a la Coordinación de Electricidad de la Subdirección de Supervisión Directa de la Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Paola Chinen Guima
Subdirectora de Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

**REPORTE DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL EN APOYO A LA
DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN**

FICHA DE RUIDO

N° 022-RU

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	X	Supervisión Regular a la Central Térmica Las Flores
	Especial		
	Otro		

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Unidad administrada	Central Térmica las Flores				
Subsector	Electricidad				
Región	Lima	Provincia	Cañete	Distrito	Chilca
Dirección del establecimiento industrial	Urbanización Pampas y Hoyadas de Calanguillos - altura Km 67 de la Panamericana Sur, distrito de Chilca.				



2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha(s)	14 y 15 de mayo de 2014			
Horario (marcar con aspa)	Diurno (07:01 – 22:00 hrs)	X	Nocturno (22:01 – 07:00 hrs)	X
Equipo Técnico	Raúl Humberto Chacón García (Dirección de Evaluación)			
	Carolina Cardoso Enciso (Dirección de Supervisión)			
Equipo empleado	Sonómetro Clase II, Sound Track LXT2			

Ubicación de puntos de monitoreo

Código de Punto de Monitoreo	Coordenadas UTM 18L (Datum WGS84)		Descripción ¹
	Este	Norte	
RU – CT Las Flores 01	E:313668	N:8614694	A 300m al sur del perímetro de la central térmica las Flores, a 120 metros de la empresa COMECO.
RU – CT Las Flores 02	E:313636	N:8615378	A 30 metros del perímetro de la C.T las Flores, cercano al establo de ganados (aproximadamente a 150 metros).
RU – CT Las Flores 03	E:313065	N:8615521	A 240 hacia el norte del perímetro de la Central Térmica las Flores, entre las 2 líneas de transmisión existentes.
RU – CT Las Flores 04	E:312653	N:8617642	Aproximadamente a 3.0 km al norte de las C.T, cerca de las líneas de transmisión proyectadas

¹ La ubicación y descripción de los puntos de monitoreo fueron indicados vía correo electrónico y en campo por el supervisor encargado.



3. RESULTADOS

DIURNO

Código de Punto de Monitoreo	Fecha	Hora	Resultado (LAeqT ²)	Zona de Aplicación	ECA ³	Observaciones
RU – CT Las Flores 01	14/05/2014	10:12 -11:13	50.3	Industrial	80	-
RU – CT Las Flores 02	14/05/2014	11:49 -12:49	44.9	Industrial	80	-
RU – CT Las Flores 03	14/05/2014	14:45 -15:45	49.6	Industrial	80	-
RU – CT Las Flores 04	14/05/2014	16:13 -17:13	54.3	Industrial	80	-

NOCTURNO

Código de Punto de Monitoreo	Fecha	Hora	Resultado (LAeqT ²)	Zona de Aplicación	ECA ³	Observaciones
RU – CT Las Flores 01	15/05/2014	24:06-01:06	41.9	Industrial	70	-
RU – CT Las Flores 02	15/05/2014	01:13-02:12	55.0	Industrial	70	-
RU – CT Las Flores 03	15/05/2014	02:25-03:25	44.0	Industrial	70	-
RU – CT Las Flores 04	14/05/2014	22:29-23:29	45.1	Industrial	70	-

4. CONCLUSIONES

- El resultado del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno y nocturno en los 04 puntos., **no superó** el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM), establecido para una zona de aplicación Industrial.

5. ANEXOS

1	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (DS N° 085-2003-PCM)
2	Mapa de ubicación de puntos de monitoreo
3	Fotografías
4	Copia de Certificado de Calibración de equipo y calibrador
5	Copia pertinente del Plan de Manejo Ambiental: <i>Variante en el trazo de la Línea de Transmisión de la Central Térmica Las Flores.</i>


RAUL HUMBERTO CHACON GARCIA
Dirección de Evaluación

² LAeqT: Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A.

³ Según el Plan de Manejo Ambiental: *Variante en el trazo de la Línea de Transmisión de la Central Térmica Las Flores*, sus resultados son comparados con la zona de aplicación industrial para los 04 puntos, establecido en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, según el D.S. 085-2003-PCM.



ANEXO 1: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. 085-2003-PCM)

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT}	
	Horario Diurno 07:01 a 22:00	Horario Nocturno 22:01 a 07:00
Zona de Protección Especial	50 dB	40 dB
Zona Residencial	60 dB	50 dB
Zona Comercial	70 dB	60 dB
Zona Industrial	80 dB	70 dB

AA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

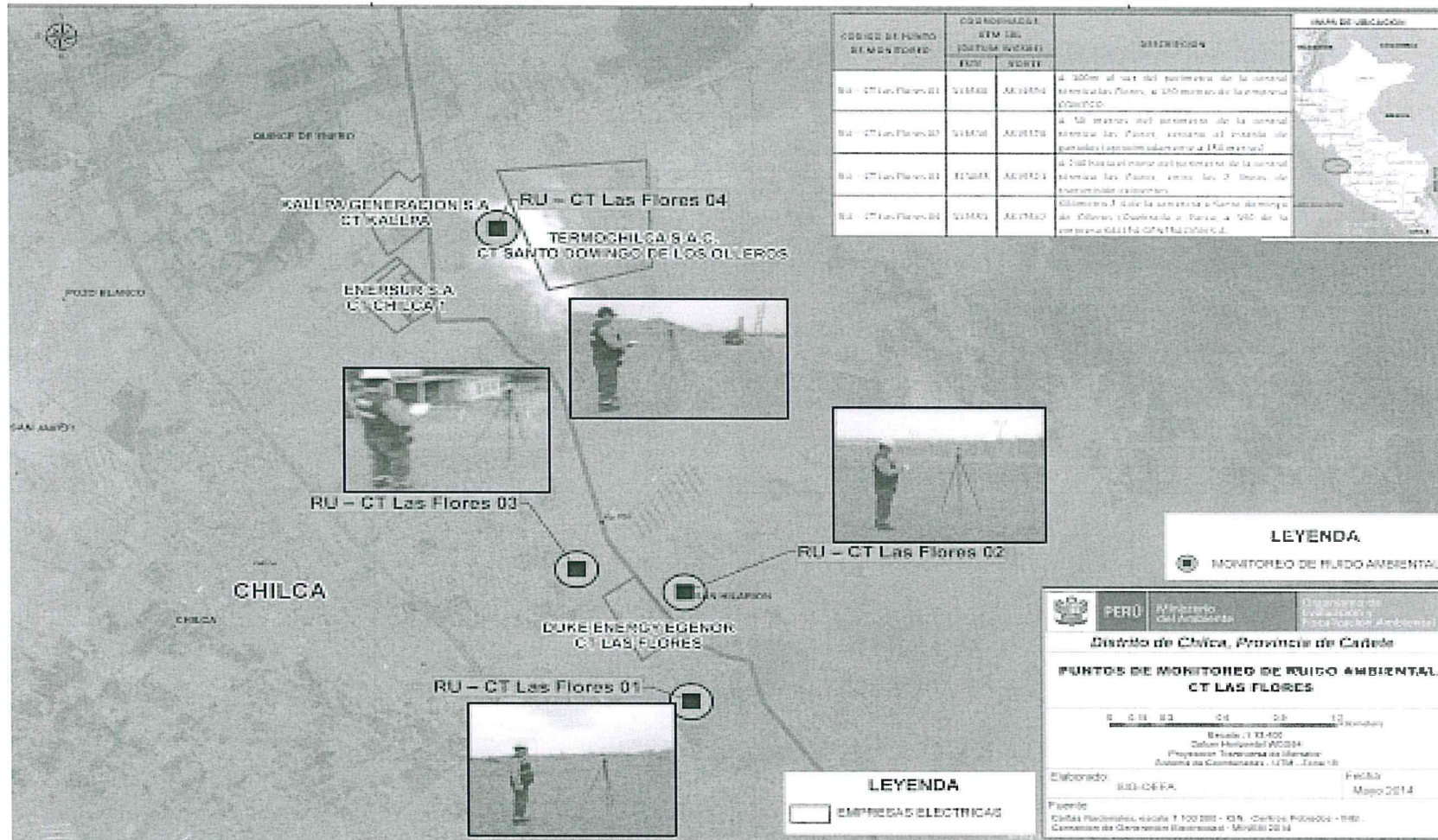
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"



ANEXO 2: Mapa de Ubicación de Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

Mapa de Ubicación de Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental



Fuente: OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO 3: Fotografías

DIURNO

Punto de Monitoreo RU – C.T. Las Flores 01



Fuente: OEFA

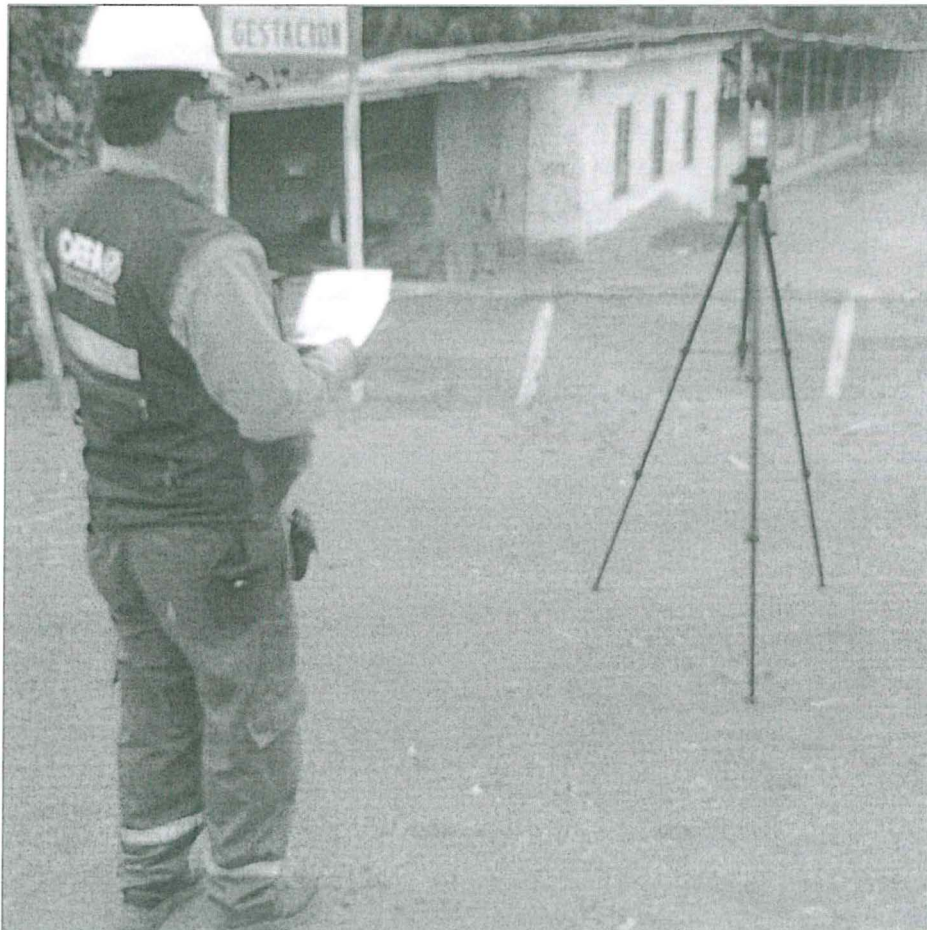
Punto de Monitoreo RU – C.T. Las Flores 02



Fuente: OEFA

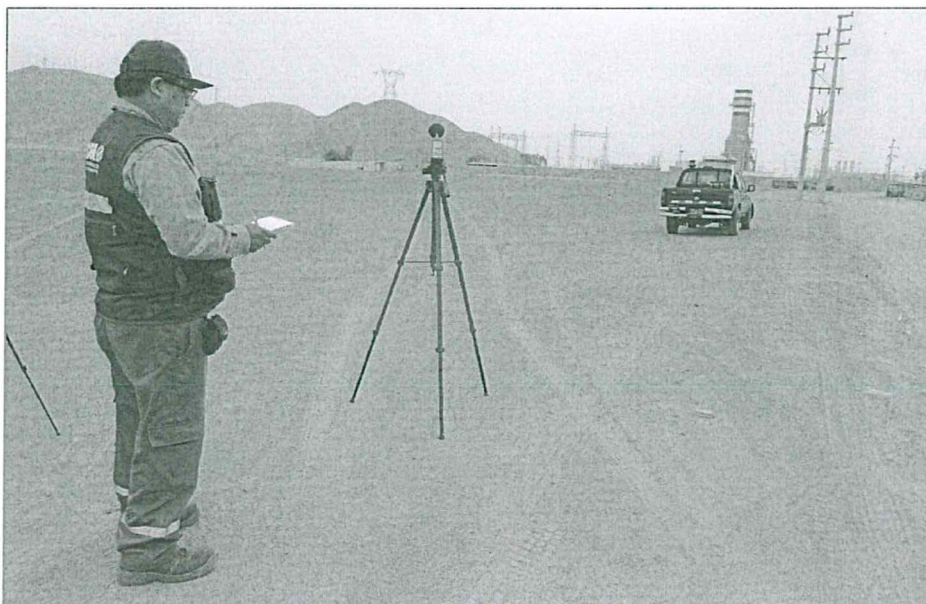
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

Punto de Monitoreo RU – C.T Las Flores 03



Fuente: OEFA

Punto de Monitoreo RU – C.T. Las Flores 04



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

Fuente: OEFA

NOCTURNO

Punto de Monitoreo RU – C.T. Las Flores 01



Fuente: OEFA

Punto de Monitoreo RU – C.T. Las Flores 02



Fuente: OEFA

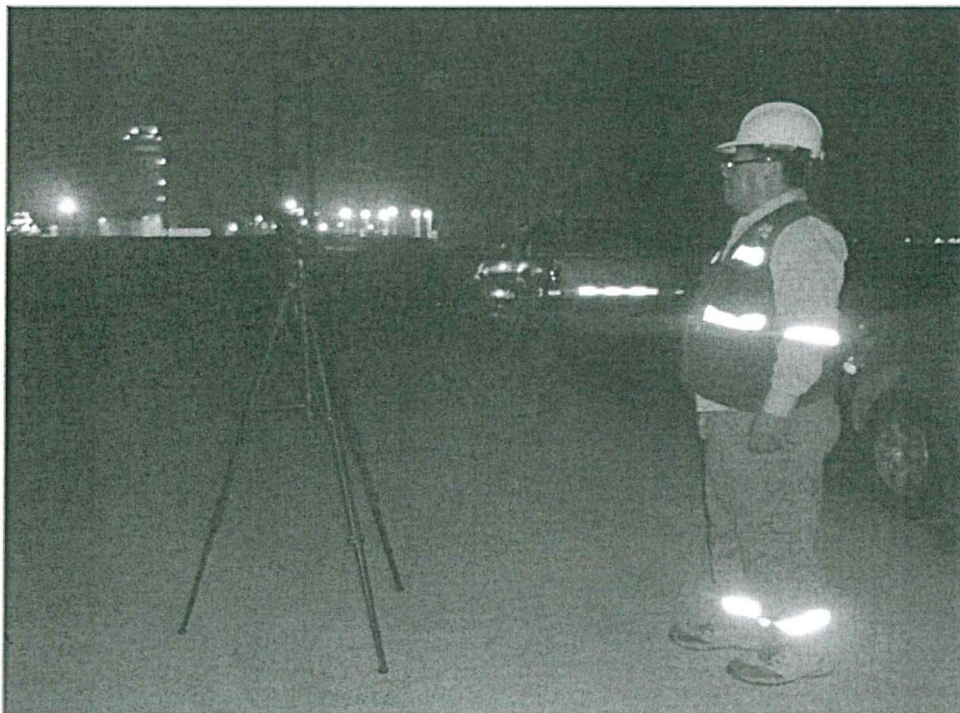
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

Punto de Monitoreo RU – C.T. Las Flores 03



Fuente: OEFA

Punto de Monitoreo RU – C.T. Las Flores 04



Fuente: OEFA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

A

ANEXO 4: Copias de Certificados de Calibración de equipo y calibrador



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

Scantek, Inc. CALIBRATION LABORATORY

ISO 17025: 2005, ANSI/NCSL Z540:1994 Part 1 ACCREDITED by NVLAP (an ILAC and APLAC signatory)



NVLAP Lab Code: 200625-0

Calibration Certificate No.29023-A¹

Instrument: Sound Level Meter Date Calibrated: 6/13/2013 Cal Due:
Model: Sound Track LXT2 Status: Received Sent
Manufacturer: Larson Davis In tolerance: X X
Serial number: 0002330 Out of tolerance:
Tested with: Microphone 375A02 s/n 010320 See comments:
Preamplifier PRMLXT2 s/n 016073 Contains non-accredited tests: Yes X No
Type (class): 2 Calibration service: Basic X Standard
Customer: Organismo de Evaluacion y Fiscalizacion Ambiental Address: Calle Manuel Gonzales Olaechea 247, San Isidro - Lima, Peru
Tel/Fax: -

Tested in accordance with the following procedures and standards:
Calibration of Sound Level Meters, Scantek Inc., Rev. 6/22/2012
SLM & Dosimeters - Acoustical Tests, Scantek Inc., Rev. 7/6/2011

Instrumentation used for calibration: Nor-1504 Norsonic Test System:

Table with 6 columns: Instrument - Manufacturer, Description, S/N, Cal. Date, Traceability evidence (Cal. Lab / Accreditation), Cal. Due. Rows include Norsonic SME Cal Unit, Agilent Digital Voltmeter, Thommen Meteo Station, and various calibration software and calibrators.

Instrumentation and test results are traceable to SI (International System of Units) through standards maintained by NIST (USA) and NPL (UK).

Environmental conditions:

Table with 3 columns: Temperature (°C), Barometric pressure (kPa), Relative Humidity (%). Values: 23.8 °C, 98.610 kPa, 54.1 %RH.

Table with 4 columns: Calibrated by, Signature, Date, Authorized signatory, Signature, Date. Includes names Preston Mackin and Mariana Buzduga with dates 6/13/2013 and 6/21/2013.

¹ Replaces Certificate #29023 which is now void. Customer name was changed.

Calibration Certificates or Test Reports shall not be reproduced, except in full, without written approval of the laboratory. This Calibration Certificate or Test Reports shall not be used to claim product certification, approval or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the federal government. Document stored Z:\Calibration Lab\SLM 2013\LDLXT2_0002330_M1.doc Page 1 of 2



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

Results summary: Device complies with following clauses of mentioned specifications:

CLAUSES ¹ FROM IEC/ANSI STANDARDS REFERENCED IN PROCEDURES:	RESULT ^{2,3}	EXPANDED UNCERTAINTY (coverage factor 2) [dB]
CALIBRATION OF SOUND LEVEL METER - IEC61672-3 CLAUSE 9.1	Passed	0.2
SELF-GENERATED NOISE - IEC 61672-3 CLAUSE 10	Passed	0.2
FREQUENCY WEIGHTINGS: A NETWORK - IEC 61672-3 CLAUSE 12	Passed	0.2
FREQUENCY WEIGHTINGS: C NETWORK - IEC 61672-3 CLAUSE 12	Passed	0.2
FREQUENCY WEIGHTINGS: Z NETWORK - IEC 61672-3 CLAUSE 12	Passed	0.2
FREQUENCY AND TIME WEIGHTINGS AT 1 KHZ IEC61672-3 CLAUSE 13	Passed	0.2
LEVEL LINEARITY ON THE REFERENCE LEVEL RANGE - IEC 61672-3 CLAUSE 14	Passed	0.2
TONEBURST RESPONSE - IEC 61672-3 CLAUSE 16	Passed	0.2
PEAK C SOUND LEVEL - IEC61672-3 CLAUSE 17	Passed	0.2
OVERLOAD INDICATION - IEC 61672-3 CLAUSE 18	Passed	0.2
FILTER TEST 1/OCTAVE: ANTI ALIAS FILTER - IEC 61260, CLAUSE 4.8 & #5.7	Passed	0.25
FILTER TEST 1/OCTAVE: FILTER INTEGRATED RESPONSE - IEC 61260, CLAUSE 4.5 & 5.4	Passed	0.25
FILTER TEST 1/OCTAVE: LINEAR OPERATING RANGE - IEC 61260, CLAUSE 4.6 & #5.5	Passed	0.25
FILTER TEST 1/OCTAVE: RELATIVE ATTENUATION - IEC 61260, CLAUSE 4.4 & #5.3	Passed	0.25
FILTER TEST 1/OCTAVE: REAL TIME OPERATION - IEC 61260, CLAUSE 4.7 & #5.6	Passed	0.25
FILTER TEST 1/OCTAVE: SUMMATION OF OUTPUT SIGNALS - IEC 61260, CLAUSE 4.9 & #5.8	Passed	0.25
FILTER TEST 1/OCTAVE: FLAT FREQUENCY RESPONSE - IEC 61260, CLAUSE 4.10 & #5.9	Passed	0.25
SUMMATION OF ACOUSTIC TESTS - IEC 61672-3 CLAUSE 11	Passed	See test report

¹ The results of this calibration apply only to the instrument type with serial number identified in this report.

² Parameters are certified at actual environmental conditions.

³ The tests marked with (*) are not covered by the current NVLAP accreditation.

Comments: The sound level meter submitted for testing has successfully completed the class 2 periodic tests of IEC 61672-3:2006, for the environmental conditions under which the tests were performed. However, No general statement or conclusion can be made about conformance of the sound level meter to the full requirements of IEC 61672-1:2002 because evidence was not publicly available, from an independent testing organization responsible for pattern approvals, to demonstrate that the model of sound level meter fully conforms to the requirements of IEC 61672-1:2002, and because the periodic tests of IEC 61672-3:2006 cover only a limited subset of the specifications in IEC 61672-1:2002.

Note: The instrument was tested for the parameters listed in the table above, using the test methods described in the listed standards. All tests were performed around the reference conditions. The test results were compared with the manufacturer's or with the standard's specifications, whichever are larger. Compliance with any standard cannot be claimed based solely on the periodic tests.

Tests made with the following attachments to the instrument:

Microphone:	PCB Piezotronics 375A02 s/n 010320 for acoustical test
Preamplifier:	Larson Davis PRMLXT2 s/n 016073 for all tests
Other:	line adaptor ADP005 (18pF) for electrical tests
Accompanying acoustical calibrator:	Larson Davis Cal150 s/n 4432
Windscreens:	none

Measured Data: in Test Report # 29023-A of 16+1 pages.

Place of Calibration: Scantek, Inc.
6430 Dobbin Road, Suite C
Columbia, MD 21045 USA

Ph/Fax: 410-290-7726/ -9167
callab@scantekinc.com

Calibration Certificates or Test Reports shall not be reproduced, except in full, without written approval of the laboratory.

This Calibration Certificate or Test Reports shall not be used to claim product certification, approval or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the federal government.

Document stored Z:\Calibration Lab\SLM 2013\LDLXT2_0002330_M1.doc

Page 2 of 2



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

Calibration Summary of Test Report No.:29023-A

Larson Davis Type: Sound Track LXT2 Serial no: 0002330

Customer: Organismo de Evaluacion y Fiscalizacion Ambiental
Address: Calle Manuel Gonzales Olaechea 247, San Isidro - Lima, Peru

Instrument software version: 1.52
Microphone: PCB Piezotronics Type: 375A02 Serial no: 010320 Sens:dB
Preamplifier Larson Davis Type: PRMLXT2 Serial no: 016073
Calibrator: Larson Davis Type: Cal150 Serial no: 4432 Level:113.96dB

Measurement Results:

Calibration of sound level meter - IEC61672-3 Clause 9.1 Passed
Self-generated noise - IEC 61672-3 Clause 10 Passed
Frequency weightings: A Network - IEC 61672-3 Clause 12 Passed
Frequency weightings: C Network - IEC 61672-3 Clause 12 Passed
Frequency weightings: Z Network - IEC 61672-3 Clause 12 Passed
Frequency and time weightings at 1 kHz IEC61672-3 Clause 13 Passed
Level linearity on the reference level range - IEC 61672-3 Clause 14 Passed
Toneburst response - IEC 61672-3 Clause 16 Passed
Peak C sound level - IEC61672-3 Clause 17 Passed
Overload indication - IEC 61672-3 Clause 18 Passed
Filter Test 1/1octave: Anti Alias Filter - IEC 61260, Clause 4.8 & #5.7 Passed
Filter Test 1/1octave: Filter integrated response - IEC 61260, Clause 4.5 & 5.4 Passed
Filter Test 1/1octave: Linear operating range - IEC 61260, Clause 4.6 & #5.5 Passed
Filter Test 1/1octave: Relative attenuation - IEC 61260, Clause 4.4 & #5.3 Passed
Filter Test 1/1octave: Real time operation - IEC 61260, Clause 4.7 & #5.6 Passed
Filter Test 1/1octave: Summation of output signals - IEC 61260, Clause 4.9 & #5.8 Passed
Filter Test 1/1octave: Flat frequency response - IEC 61260, Clause 4.10 & #5.9 Passed
Summation of acoustic tests - IEC 61672-3 Clause 11 Passed

Handwritten signature

Environmental conditions:
Pressure: 98.610 kPa Temperature: 23.8 °C Relative humidity: 54.1 %RH
Date of calibration: 6/13/2013
Date of issue: 6/21/2013
Supervisor: Mariana Buzduga
Measurements performed by:

Signature of Preston Mackin
Preston Mackin
Software version: 5.2a

Scantek, Inc.
6430 Dobbin Rd., Suite C, Columbia, MD 21045
Ph: 410-290-7726 eMail: callab@scantekinc.com



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático"

A

ANEXO 5: Copia pertinente del Plan de manejo ambiental Variante en el trazo de la Línea de Transmisión de la C.T. Las Flores.

4.1.2.1.4 Ozono (O₃)

En el Cuadro 4.1-11 se muestra las concentraciones mínimas, máximas y promedio 8 horas de O₃ obtenidas en las estaciones de monitoreo, las cuales fueron comparadas con el Estándar de Calidad Ambiental del Aire (ECA) correspondiente. En el Anexo 4 se presenta las hojas de cálculo.

Cuadro 4.1-11 Concentraciones de Ozono (O₃)

Estación	Fecha	Concentración Horaria de O ₃ (µg/m ³)		Promedio 8 horas O ₃ (µg/m ³)
		Mínima	Máxima	
CA.-1 Barlovento	Del 21 al 22 de agosto	16	22	19
	Del 22 al 23 de agosto	15	29	22
	Del 23 al 24 de agosto	18	33	31
	Del 24 al 25 de agosto	15	44	37
	Del 25 al 26 de agosto	34	49	46
	Del 26 al 27 de agosto	34	58	50
	Del 27 al 28 de agosto	28	48	46
CA-2 Sotavento	Del 03 al 04 de septiembre	8	26	21
	Del 04 al 05 de septiembre	13	30	22
	Del 05 al 06 de septiembre	14	33	24
	08 de septiembre	20	31	28
	09 de septiembre	18	27	25
	10 de septiembre	21	27	23
Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA)				120 (1)

Estándar de Calidad Ambiental DS. 074-2001-PCM, para O₃.
Fuente: EIA – Central Termoeléctrica Las Flores

Las concentraciones promedio 8 horas de O₃ en las estaciones de monitoreo se encuentran por debajo del valor establecido para su comparación (120 µg/m³).

4.1.3 NIVELES DE RUIDO

Para la presente evaluación se consideró la información de tres estaciones del EIA Central Termoeléctrica Las Flores, además de la medición de niveles de ruido en tres nuevos puntos, los cuales han sido ubicados tomando en consideración la influencia que ejercerá el funcionamiento de la Central Termoeléctrica Las Flores, actualmente en construcción.

Cuadro 4.1-12 Ubicación de puntos de medición de ruido

Punto de Medición	Coordenadas UTM (WGS 84)		Descripción del Lugar
	Norte	Este	
R5	313 065	8 615 521	A 240 m hacia el Norte de la C.T, entre las 2 líneas de transmisión existentes.
R6	313 763	8 616 203	Aproximadamente a 800 m de la C.T con dirección Noreste.
R7	312 904	8 617 319	Aproximadamente a 1.90 km al Norte de la C.T, cerca de las líneas de transmisión proyectadas.
R8*	313 377	8 616 610	Aproximadamente a 1,0 km al Norte de las C.T, cerca de las líneas de transmisión proyectadas
R9*	312 653	8 617 642	Aproximadamente a 3,0 km al Norte de las C.T, cerca de las líneas de transmisión proyectadas

Coordenadas UTM (WGS 84)		
R10*	312 765	8 618 030
Aproximadamente a 2,8 km al Norte de las C.T, cerca de las centrales térmicas Kallpa y Chilca		

* Nuevos puntos considerados para el PMA.

4.1.3.1 RESULTADOS

Los resultados obtenidos durante las mediciones de niveles de ruido son mostrados en los cuadros 4.1-13 y 4.1-14.

Cuadro 4.1-13 Niveles de ruido registrados – Horario diurno

Punto de Medición	Fecha	Hora	LAeqT dB(A)	Observaciones
R5	26/09/07	17:20	44,4	Ruido proveniente de las líneas de transmisión.
R6	26/09/07	18:21	44,8	Ruido generado por el viento.
R7	26/09/07	17:44	50,2	Ruido generado por el viento. Se percibe ruido proveniente del norte.
R8	14/08/09	17:35	40,7	Aproximadamente a 1,0 km al Norte de las C.T, cerca de las líneas de transmisión proyectadas
R9	14/08/09	16:17	48,1	Aproximadamente a 3,0 km al Norte de las C.T, cerca de las líneas de transmisión proyectadas
R10	14/08/09	18:18	53,9	Aproximadamente a 2,8 km al Norte de las C.T, cerca de las centrales térmicas Kallpa y Chilca
Estándar de Calidad para Ruido 80 dB(A)*				

* Decreto Supremo N° 085-2003-PCM: Estándar de Calidad Ambiental para Ruido (Zona Industrial) Horario Diurno.
Elaboración: Walsh Perú S.A.

Cuadro 4.1-14 Niveles de ruido registrados – Horario nocturno

Punto de Medición	Fecha	Hora	LAeqT dB(A)	Observaciones
R5	28/09/07	04:39	43,7	Ruido proveniente de las líneas de transmisión.
R6	28/09/07	05:07	36,9	Ruido generado por el viento. Se percibe ruido proveniente del Norte.
R7	28/09/07	05:35	49,5	Se percibe ruido proveniente de la zona norte.
R8	14/08/09	21:57	40,1	Ruido proveniente de las granjas cercanas.
R9	14/08/09	22:38	48,6	Ruido proveniente de las granjas cercanas
R10	14/08/09	23:06	16,3	Ruido proveniente de la carretera.
Estándar de Calidad para Ruido 70 dB(A)*				

* Decreto Supremo N° 085-2003-PCM: Estándar de Calidad Ambiental para Ruido (Zona Industrial) Horario Nocturno.
Elaboración: Walsh Perú S.A.

Los resultados presentados en los cuadros anteriores indican que los niveles de ruido medidos en las estaciones R5, R6, R7, R8, R9 y R10 no excedieron los valores establecidos en el ECA-Ruido para zonificación industrial.

