



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y Compromiso Climático"

INFORME N° 239-2014-OEFA/DE-SDCA

PARA : **ING. MARIELLA ROSSANA ATALA ALVAREZ**
Coordinadora de Calidad Atmosférica

ASUNTO : Monitoreo de Ruido Ambiental en Subestación Aérea Biposte (SAB)
Nro. 2063 – San Martín de Porres

REFERENCIA : Memorándum N° 677-2014/OEFA-DS

FECHA : San Isidro, 06 MAYO 2014

IOI-12299

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de informarle sobre el monitoreo de ruido ambiental que se realizó en el distrito de San Martín de Porres el día 16 de abril del 2014 en horario nocturno.

1. ANTECEDENTES

- Con Memorándum N° 0210-2014-OEFA/SINADA de 18 de marzo de 2014, el Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales (SINADA), derivó la denuncia ambiental del 23 día de enero de 2014, formulada por el Sr. Leonardo Ariel Ulloa Medina, sobre presunto daño ambiental por ruidos molestos ocasionado por la instalación del administrado Edelnor S.A.A, Subestación Aérea Biposte (SAB) Nro. 2063; ubicada en el distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima.
 - Con Memorándum N° 677-2014/OEFA-DS de 24 de marzo de 2014, la Dirección de Supervisión solicitó a la Subdirección de Calidad Ambiental de la Dirección de Evaluación realizar el monitoreo de ruido ambiental para la atención de la denuncia respectiva.
- Con Memorándum N° 142-2014-OEFA/DE-SDCA de 15 de abril de 2014; la Dirección de Evaluación comunicó a la Dirección de Supervisión, con atención a la Coordinación del Sub Sector Electricidad, la fecha y el nombre del profesional encargado de la medición.

2. MARCO NORMATIVO

- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido", de fecha 30 de octubre de 2003.
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2007 "Acústica, Descripción, Medición y Evaluación de Ruido Ambiental. Parte 1: Índices Básicos y Procedimientos de Evaluación"
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2007 "Acústica, Descripción, Medición y Evaluación de Ruido Ambiental. Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental"
- Ley N° 27972 "Ley Orgánica de Municipalidades", de fecha 27 de mayo de 2003.
- Ley N° 29325 – "Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, que otorga al OEFA, funciones de supervisión y fiscalización ambiental", de fecha 5 de marzo de 2009.
- Ley N° 28611 "Ley General del Ambiente", de fecha 13 de octubre de 2005.
- Decreto Legislativo N° 1013, "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente", de fecha 13 de mayo de 2008.
- Decreto Legislativo N° 1039, "Decreto Legislativo que modifica las Disposiciones del Decreto Legislativo N° 1013", de fecha 25 de junio de 2008.
- Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, "Creación de Organismos Públicos Adscritos al Ministerio del Ambiente (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, y Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas)", de fecha 13 de mayo de 2008.
- Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 01 de diciembre 2009.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y Compromiso Climático"

2.1. Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido

En el año 2003, se aprobó el Reglamento para los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Dichos Estándares son clasificados en cuatro (04) zonas: protección especial, residencial, comercial e industrial, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 01. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT}^1	
	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

Fuente: DS N° 085-2003-PCM

Del artículo 3° se desprende las siguientes definiciones:

- **"Horario diurno:** Período comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas".
- **"Horario nocturno:** Período comprendido desde las 22:01 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente".
- **"Zona de Protección Especial:** Es aquella de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección especial contra el ruido donde se ubican establecimientos de salud, establecimientos educativos, asilos y orfanatos".
- **"Zona Residencial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para el uso identificado con viviendas o residencias, que permiten la presencia de altas, medias y bajas concentraciones poblacionales".
- **"Zona Comercial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios".
- **"Zona Industrial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades industriales".
- **"Zonas Mixtas²:** Áreas donde colindan o se combinan en una misma manzana dos o más zonificaciones, es decir: Residencial - Comercial, Residencial - Industrial, Comercial - Industrial o Residencial - Comercial - Industrial. En los lugares donde existan zonas mixtas, el ECA que se aplicará será el que corresponde a la zona más exigente".
- **"Zonas Críticas de Contaminación Sonora:** Son aquellas zonas que sobrepasan un nivel de presión sonora continuo equivalente de 80 dBA".

¹ L_{AeqT} Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A.

² Artículo 6° del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM: "...En los lugares donde existan zonas mixtas, el ECA se aplicará de la siguiente manera: Donde exista zona mixta Residencial - Comercial, se aplicará el ECA de zona residencial; donde exista zona mixta Comercial - Industrial, se aplicará el ECA de zona comercial; donde exista zona mixta Industrial - Residencial, se aplicará el ECA de zona Residencial; y donde exista zona mixta que involucre zona Residencial - Comercial - Industrial se aplicará el ECA de zona Residencial. Para lo que se tendrá en consideración la normativa sobre la zonificación."...

3. METODOLOGÍA Y EQUIPO DE MEDICIÓN UTILIZADA

Para el monitoreo de ruido ambiental se utilizó 01 sonómetro de propiedad del OEFA.

3.1. Sonómetro Integrador - Promediador Clase II (OEFA)

- Las mediciones se efectuaron con 01 sonómetro integrador-promediador (clase II) marca Larson & Davis, el cual cumple con las exigencias establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), IEC 61672. Este sonómetro tiene la capacidad de poder calcular el nivel continuo equivalente Leq , incorporando funciones para la transmisión de datos al ordenador, cálculo de percentiles, entre otros, y está acorde con lo establecido mediante DS N° 085-2003-PCM.
- El nivel empleado de ponderación de frecuencia fue "A", y la ponderación de respuesta o tiempo fue "FAST", cuyo comportamiento se asemeja a la respuesta del oído humano.



Fotografía N° 01
Sonómetro Clase II

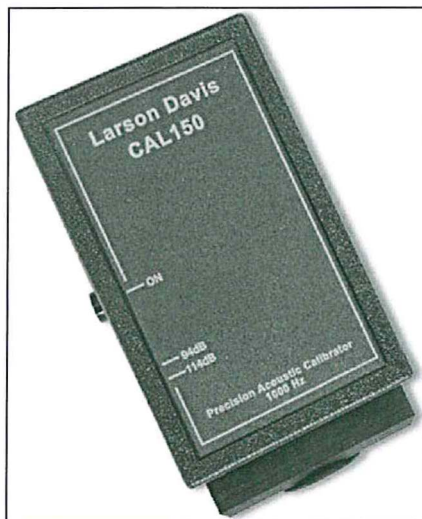


3.2. Calibración en campo del Sonómetro Clase II

- Previo al inicio del monitoreo, el sonómetro fue calibrado. Se ajustaron los valores con el patrón Calibrador Acústico de Campo a 114 dBA y a una frecuencia de 1kHz.



Fotografía N° 02
Calibrador Acústico





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y Compromiso Climático"

4. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Se colocó el sonómetro a una distancia libre mínima aproximada de 0.5 metros del cuerpo del evaluador y a 3.5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.
- Asimismo, se consideró una altura de 1.5 metros del nivel del suelo y un ángulo entre 30 a 60 grados formado entre el sonómetro y un plano inclinado paralelo al suelo, mediante la utilización de un trípode.
- Se mantuvo el sonómetro separado del cuerpo del operador para evitar el fenómeno de concentración de ondas (reverberación).
- El período de toma de data en el punto de monitoreo fue de una 1 hora.
- Se verificó el nivel de energía de las baterías del instrumento y del calibrador.

5. PLAN DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Previo a las mediciones, se conversó telefónicamente con el denunciante para informarle sobre el monitoreo de ruido ambiental a realizar. El denunciante nos comentó que el nivel de ruido ya había sido controlado por Edelnor, mediante un mantenimiento a la subestación Nro. 2063 el día 24 de enero de 2104, del cual se dejó constancia (se adjunta copia del documento).

Sin perjuicio de lo señalado, se realizó el monitoreo de ruido ambiental en horario nocturno en el punto RU-SanMartindePorres-01, el cual se ubicó frente a la subestación aérea biposte (SAB) Nro. 2063, situada a la altura de Mz. E, lote 12, Asociación de Vivienda Sr. de los Milagros de Pachacamilla, en el distrito de San Martín de Porres.

Tabla N° 02. Ubicación del punto de monitoreo de ruido ambiental.

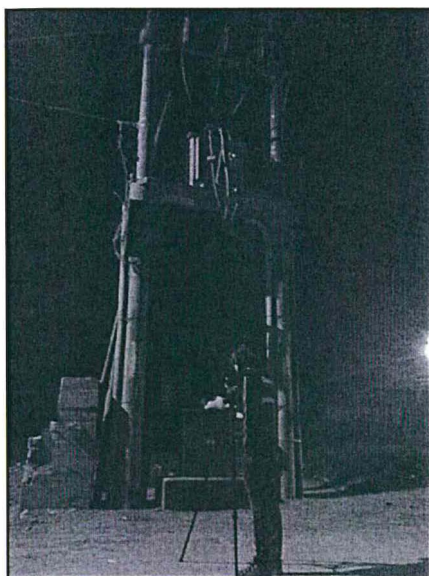
Punto	UBICACIÓN	COORDENADAS 18L UTM – WGS 84	
		NORTE	ESTE
RU-SanMartindePorres-01	Mz. E, lote 12, Asociación de Vivienda Sr. De los Milagros de Pachacamilla – San Martín de Porres	8675834	269832

Fuente: OEFA



Fotografía N° 03

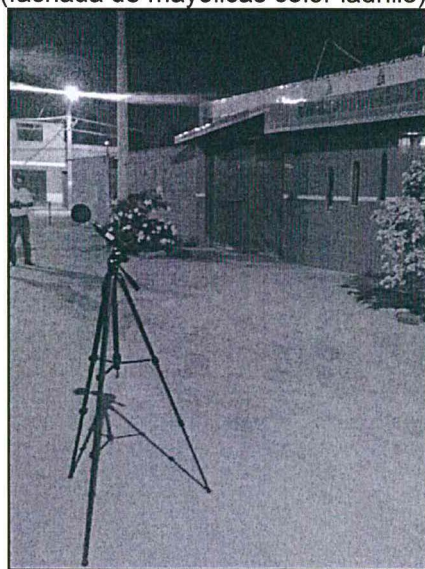
Ubicación del sonómetro con respecto a la Subestación Aérea Biposte (SAB)



Fuente: OEFA

Fotografía N° 04

Ubicación del sonómetro con respecto a la vivienda del denunciante (fachada de mayólicas color ladrillo)



Fuente: OEFA





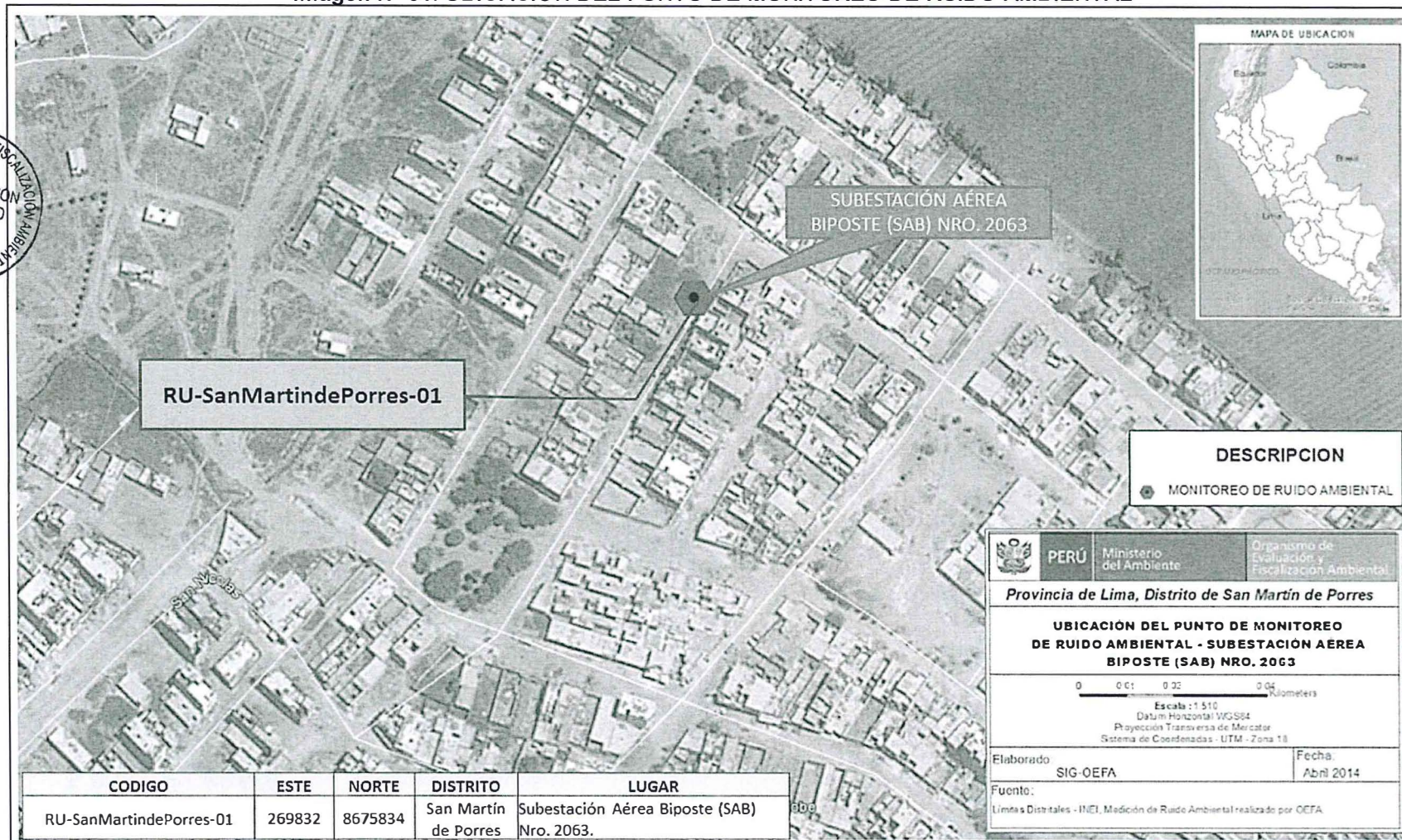
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y Compromiso Climático"

Imagen N° 01. UBICACIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y Compromiso Climático"

6. RESULTADOS

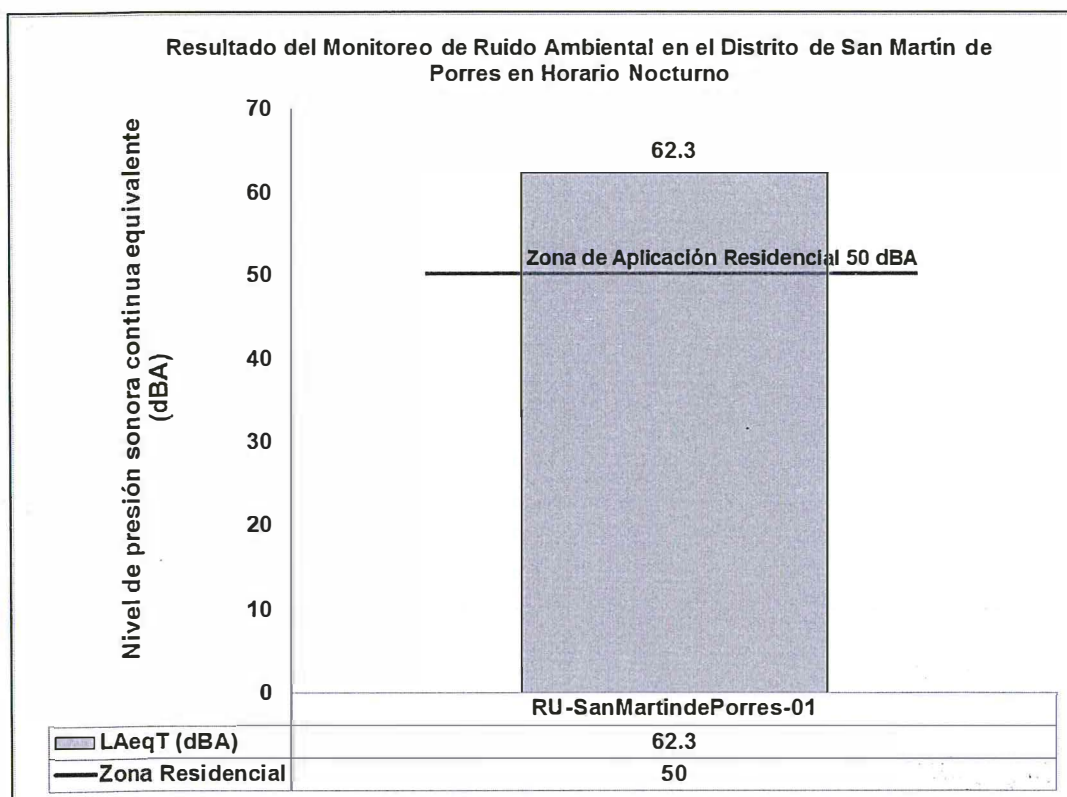
Las mediciones de ruido ambiental fueron realizadas sólo por profesionales de la Dirección de Evaluación el día viernes 16 de abril del 2014, considerando 01 punto de monitoreo de ruido ambiental en horario nocturno.

Tabla N° 03. Resultado del monitoreo en el distrito de San Martín de Porres, **horario nocturno.**

CÓDIGO	PERIODO DE MEDICIÓN	RESULTADOS (LAeqT)	D.S. N° 085-2003-PCM
			ZONA RESIDENCIAL
RU-SanMartindePorres-01	22:51 a 23:51 (1 hora)	62.3 dBA	50 dBA

Fuente: OEFA

Gráfica N° 01



Fuente: OEFA

En la gráfica N° 01 se presenta el resultado obtenido del monitoreo de ruido ambiental en el punto RU-SanMartindePorres-01 en horario nocturno, el cual tuvo como resultado un LAeqT de 62.3 dBA. Como se observa en la gráfica, el resultado supera el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido Ambiental establecido para la zona residencial³ (50 dBA) en horario nocturno.

³ Según el reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo de Lima Metropolitana (Ordenanza N° 620- MML), el punto de monitoreo se encuentra dentro de la ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y Compromiso Climático"

Cabe señalar, que durante el monitoreo de horario nocturno se percibió que la Subestación Aérea Biposte (SAB) Nro. 2063 no generaba ruido, sin embargo se evidenció ladridos de perros por periodos prolongados (30% del tiempo de medición).

7. CONCLUSIONES

- El resultado del monitoreo de ruido ambiental realizado en el punto RU-SanMartindePorres-01, superó el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM) en horario nocturno.

8. RECOMENDACIONES

- Remitir una copia del presente Informe a la Coordinación del Subsector Electricidad de la Dirección de Supervisión para los fines pertinentes.

Siendo todo cuanto tengo que informarle a usted.

Atentamente,



ANNIA MARÍA VARGAS HERRERA
Dirección de Evaluación

San Isidro, 06 MAYO 2014

Visto el INFORME N° 239 -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 Promoción de la Industria Responsable y Compromiso Climático"

San Isidro,

06 MAYO 2014

Visto el INFORME N° 239 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, APRUÉBESE y TRASLÁDESE a la Coordinación del Subsector Electricidad de la Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,



ING. PAOLA CHINEN GUIMA

Subdirectora de Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación

LA PRESENTE CARTA NO HA SIDO REDACTADA EN LA NOTARIA, Y NO SE CERTIFICA LA FIRMA DEL REMITENTE

edelnor

D2



RESOLUCIÓN N° 1089398 – 2014 – EDELNOR S.A.A./MR-RC

Reclamo	REC-31939342-esc-14
Reclamante	LEONARDO AREL ULLOA MEDINA
Materia de reclamo	Mantenimiento de la subestación 2063
Cuenta	2010938
Dirección de notificación	Mz E Lt. 12, Asoc. Viv. Señor de Los Milagros de Pachacamilla, San Martín de Porres
Referencias	Por el cerro Candela, cruce de la Av. Los Alisos y la Av. Alborada
Teléfono	425-5722

San Miguel, 03 de marzo de 2014

1. ANTECEDENTES

El 20 de enero de 2014, el señor LEONARDO AREL ULLOA MEDINA, en adelante el recurrente, presentó ante Edelnor un reclamo referido al mantenimiento de la subestación 2063, Manifiesta no encontrarse con la respuesta de la carta de fecha 30 de diciembre de 2013 en la que se indica que se ha programado un mantenimiento sin precisar fecha en la que se realizaría, asimismo indica que los ruidos son molesto seguida muchas veces de chispa al prender el alumbrado público; por tal motivo reiteramos el reclamo y con urgencia la solución.

2. TEMA EN DISCUSIÓN

Mantenimiento de la subestación 2063

3. ANALISIS

Respecto al presente reclamo, cumplimos con informar que el personal técnico de Edelnor procedió al cambio del contactor que emitía ruidos y normalizo el alumbrado público de la subestación 022063A, dejando el servicio normalizado.

Asimismo, obra en expediente que con fecha 24 de enero de 2014 se realizó el mantenimiento a la SED 02063A, como consta en la vista fotográfica:



[illegible]