



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
*Resolución Directoral*

N° *0049* -2020-MINEM/DGAAE

Lima, 17 JUN. 2020

Vistos, el Registro N° 2488375 (I-2119-2019) del 10 de abril del 2015, presentado por Luz del Sur S.A.A. mediante el cual solicitó la evaluación del "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución Puesta de Medición a la Intemperie 1358", ubicada en el distrito de Asia, provincia de Cañete y departamento de Lima; y el Informe N° *0177* -2020-MINEM/DGAAE-DEAE del *17* de junio de 2020.

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado con Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM aprobó los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (en adelante, ECA para Suelo) y derogó: el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los ECA para Suelo, así como el Decreto Supremo N° 003-2014-MINAM, que aprobó la Directiva que establece el procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos Estándares de Calidad Ambiental;

Que, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprobó los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo;

Que, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM dispuso que los procedimientos administrativos vinculados con la presentación y evaluación de Informes de Identificación de Sitios Contaminados y Planes de Descontaminación de Suelos iniciados antes de la entrada en vigencia de dicha norma, podrán continuar su trámite bajo las normas vigentes al momento de su presentación, salvo que las autoridades sectoriales competentes establezcan lo contrario en las normas específicas que emitan para la gestión de sitios contaminados;

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que en tanto no se aprueben las guías referidas en dicha norma, serán de aplicación supletoria las guías aprobadas por el Ministerio del Ambiente, es decir, la Guía para el



Muestreo de Suelos y la Guía para la elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos aprobadas mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, mientras las autoridades sectoriales competentes, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, no aprueben la regulación específica de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad continuará con el trámite de los procedimientos en curso sobre la evaluación de los Informes de Identificación de Sitios Contaminados bajo la norma vigente al momento de presentación del referido instrumento, es decir, los Decretos Supremos N° 002-2013-MINAM y N° 002-2014-MINAM, así como la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, con Registro N° 2488375 (I-2119-2019) del 10 de abril del 2015, Luz del Sur S.A.A. presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución Puesta de Medición a la Intemperie 1358", para su respectiva evaluación;

Que, mediante Auto Directoral N° 372-2018-MEM-DGAAE e Informe N° 722-2018-MEM/DGAAE/DGAE, ambos del 17 de mayo de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, comunicó a Luz del Sur S.A.A. las observaciones identificadas en el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución Puesta de Medición a la Intemperie 1358", otorgándole un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con los requisitos mínimos de admisibilidad establecidos en la normatividad ambiental;

Que, con Registro N° 2817029 (I-2935-2019) del 25 de mayo de 2018, Luz del Sur S.A.A. solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos un plazo adicional de diez (10) días hábiles para poder levantar las observaciones indicadas en el Informe Inicial N° 722-2018-MEM/DGAAE/DGAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 382-2018-MEM-DGAAE del 1 de junio de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos le concedió a Luz del Sur S.A.A. diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe Inicial N° 722-2018-MEM/DGAAE/DGAE;

Que, a través del Registro N° 2818910 (I-2947-2019) del 1 de junio de 2018, Luz del Sur S.A.A. presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos el levantamiento de observaciones señaladas en el Informe Inicial N° 722-2018-MEM/DGAAE/DGAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 0076-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE, ambos del 24 de abril de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, comunicó a Luz del Sur S.A.A. las observaciones identificadas en el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución Puesta de Medición a la Intemperie 1358", otorgándole un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones formuladas en el referido informe;

Que, con Registro N° 2928041 (I-8719-2019) del 10 de mayo de 2019, Luz del Sur S.A.A. solicitó una ampliación de plazo de veinte (20) días hábiles adicionales al otorgado mediante Auto Directoral N° 0076-2019-MEM/DGAAE, a fin de dar cumplimiento a las observaciones formuladas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 0130-2019-MEM-DGAAE del 31 de mayo de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad le concedió a Luz del Sur S.A.A. diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE;



Que, Luz del Sur S.A.A. mediante Registros N° 2946008 del 18 de junio de 2019, N° 2965926 del 7 de agosto de 2019, N° 2979266 del 19 de setiembre de 2019, N° 3025326 del 21 de febrero de 2020 y N° 3030388 del 9 de marzo de 2020, absolvió las observaciones indicadas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE;

Que, conforme a lo indicado en el Informe N° 0177 -2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de junio de 2020, se concluye que el Titular cumplió con subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE al verificarse que cumplió los requisitos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y en la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. Asimismo, se verificó que la concentración de los parámetros evaluados en los puntos muestreados de suelos del Área de Potencial Interés de la Sub Estación de Distribución Puesta de Medición a la Intemperie 1358, no excedieron los FCA para Suelos vigentes a la fecha de presentación del IISC correspondiente;

Que, al no haberse detectado sitios contaminados, el Titular no requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos ni elaborar un Plan de Descontaminación de Suelos respecto del área de estudio. En consecuencia, corresponde otorgar conformidad al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución Puesta de Medición a la Intemperie 1358;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatorias y la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

**SE RESUELVE:**



**Artículo 1°.- OTORGAR CONFORMIDAD** al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución Puesta de Medición a la Intemperie 1358” presentado por Luz del Sur S.A.A. de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0177 -2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de junio de 2020, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Remitir al Titular la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 3°.-** Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia en versión digital de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo al ámbito de sus competencias.

**Artículo 4°.-** Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y Comuníquese,

  
Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad







PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

**INFORME N° 0177 -2020-MINEM/DGAAE-DEAE**

**Para** : **Juan Orlando Cossio Williams**  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**Asunto** : Informe de evaluación del "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución PMI 1358", presentado por la empresa Luz del Sur S.A.A. debido al incidente producido por un derrame de aceite dieléctrico.

**Referencia** : I-2119-2019 (Registro N° 2488375)  
(2817029/I 2935-2019, 2818910/I-2947-2019, 2928041/I-8719-2019, 2946008, 2965926, 2979266, 3025326, 3030388).

**Fecha** : **17 JUN. 2020**

Nos dirigimos a usted, en relación al "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución PMI 1358" presentado por la empresa Luz del Sur S.A.A., a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

Registro N° 2488375 (I-2119-2019) del 10 de abril del 2015, Luz del Sur S.A.A. (en adelante, el Titular) presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad<sup>1</sup>, del Ministerio de Energía y Minas, el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución PMI 1358<sup>2</sup>", debido al incidente producido por un derrame de 1 galón de aceite dieléctrico, ocurrido el 26 de setiembre de 2014, para su respectiva evaluación.

Auto Directoral N° 372-2018-MEM-DGAAE e Informe N° 722-2018-MEM/DGAAE/DGAE, ambos del 17 de mayo de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, comunicó al Titular las observaciones identificadas en el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de Distribución PMI 1358", otorgándole un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con los requisitos mínimos de admisibilidad establecidos en la normatividad ambiental.

Registro N° 2817029 (I-2935-2019) del 25 de mayo de 2018, el Titular solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos un plazo adicional de diez (10) días hábiles para poder levantar las observaciones indicadas en el Informe Inicial N° 722-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Auto Directoral N° 382-2018-MEM-DGAAE del 1 de junio de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos le concedió al Titular diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe Inicial N° 722-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Registro N° 2818910 (I-2947-2019) del 1 de junio de 2018, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos el levantamiento de observaciones señaladas en el Informe Inicial N° 722-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Auto Directoral N° 0076-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE, ambos del 24 de abril de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE), comunicó al Titular las observaciones identificadas en el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Sub Estación de

<sup>1</sup> El 20 de agosto de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, en el cual se establecen las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE). En ese sentido, actualmente la DGAAE es la Dirección General que tiene la función de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del Subsector Electricidad.

<sup>2</sup> Véase Levantamiento de Observaciones del IISC, folio 4 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 1.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Distribución PMI 1358", otorgándole un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones formuladas en el referido informe.

Registro N° 2928041 (I-8719-2019) del 10 de mayo de 2019, el Titular solicitó una ampliación de plazo de veinte (20) días hábiles adicionales al otorgado mediante Auto Directoral N° 0076-2019-MEM/DGAAE, a fin de dar cumplimiento a las observaciones formuladas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0130-2019-MEM-DGAAE del 31 de mayo de 2019, la DGAAE le concedió al Titular diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 2946008 del 18 de junio de 2019, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 2965926 del 7 de agosto de 2019, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria, en versión física (carta) del levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 2979266 del 19 de setiembre de 2019, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria, en versión física (carta) del levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3025326 del 21 de febrero de 2020, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria, en versión física (carta) del levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3030388 del 9 de marzo de 2020, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria, en versión física (carta) del levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

## II. MARCO NORMATIVO APLICABLE

La Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para Suelo y el Decreto Supremo N° 003-2014-MINAM, que aprobó la Directiva que establece el procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos ECA.

Asimismo, la Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo.

No obstante, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM dispuso que los procedimientos administrativos vinculados con la presentación y evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC) y Planes de Descontaminación de Suelos (en adelante, PDS) iniciados antes de la entrada en vigencia de dicha norma, podrán continuar su trámite bajo las normas vigentes al momento de su presentación, salvo que las autoridades sectoriales competentes establezcan lo contrario en las normas específicas que emitan para la gestión de sitios contaminados.

Asimismo, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que en tanto no se aprueben las guías referidas en la citada norma, serán de aplicación supletoria las guías técnicas aprobadas por el Ministerio del Ambiente, en este caso, la Guía para la elaboración de los PDS, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Por tanto, considerando que, de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, las autoridades sectoriales competentes, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, emitirán la referida regulación específica, en un plazo máximo de ciento veinte (120) días hábiles desde la entrada en vigencia de dicha norma, mientras que la mencionada regulación no se apruebe, la DGAAE continuará con el trámite de los procedimientos en curso sobre IISC bajo la norma vigente al momento de la presentación del referido instrumento, es decir, los Decretos Supremos N° 002-2013-MINAM, N° 002-2014-MINAM y la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

### III. DEL INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

De acuerdo con el IISC presentado, el Titular señaló lo que se resume a continuación:

#### 3.1 Datos Generales

- **Datos del Titular:**

**Razón Social:** Luz del Sur S.A.A.

**RUC:** 20331898008

**Dirección:** Avenida Intihuatana 290, Surquillo, Lima, Perú

- **Datos de la empresa que elaboró el IISC**

**Razón Social:** Territorio y Medio Ambiente S.A.C. (TEMA)

**RUC:** 20521268191

**Dirección:** Avenida José Gálvez Barrenechea 566, Oficina 401, San Isidro - Perú

#### 3.2 Objetivo

Identificar la posible afectación de los suelos a través de la evaluación preliminar, que comprende la investigación histórica y el levantamiento técnico del área de emplazamiento y área de influencia de la Sub Estación de Distribución PMI 1358 (en adelante, SED PMI 1358); así como los resultados del muestreo de identificación de sitios contaminados efectuado por el Titular con la finalidad de establecer si el sitio analizado supera o no los ECA para Suelo, aprobados por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM<sup>3</sup> o los niveles de fondo, de corresponder.

#### 3.3 Información del sitio

- **Títulos de propiedad, contratos de arrendamiento, concesiones u otros.** El Titular de la SED PMI 1358 es la empresa Luz del Sur S.A.A., quien cuenta con un contrato de concesión para desarrollar actividades de distribución y transmisión de energía eléctrica. Dicha concesión fue otorgada mediante Resolución Suprema N° 107-96-EM del 28 de noviembre de 1996<sup>4</sup>.

- **Ubicación.** La SED PMI 1358 se localiza a la altura de la Panamericana Sur, km 107 - Entrada Pueblo Rosario Asia, distrito de Asia, provincia de Cañete, departamento de Lima. En el siguiente cuadro se detalla la coordenada donde se emplaza la referida S.E.D. En el folio 19 del Registro N° 2946008 del Levantamiento de Observaciones se presenta el plano de ubicación con la coordenada.

<sup>3</sup> Tal como se desarrolló en el Marco Normativo del presente informe, en este caso se aplica el ECA para Suelo aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

<sup>4</sup> Véase Levantamiento de Observaciones del IISC, folio 5 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 4.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

**Cuadro 1: Coordenadas de ubicación de la SED PMI 1358<sup>5</sup>**

Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S		
Punto	Este	Norte
A	330719	8583467

Fuente: Levantamiento de observaciones del IISC, folio 5 del Registro N° 2946008



Fuente: Elaboración DGAAE-MINEM

- **Uso actual e histórico del suelo<sup>6</sup>.** El uso actual del suelo corresponde a “Vía pública” debido a que se encuentra ubicada en la vía pública. Con respecto al uso histórico del área donde se emplaza la SED correspondía a un suelo agrícola que posteriormente se convirtió en vía pública.

### 3.4 Descripción de los componentes objeto de IISC

- **Mapa de procesos.** Las actividades desarrolladas por el Titular en la concesión de distribución eléctrica en el sur de Lima, son de distribución de energía eléctrica. La SED PMI 1358 recibe la energía eléctrica de las subestaciones Eléctricas de Transformación de 10 kV, en la sub estación eléctrica de distribución se reduce el voltaje a 220 V, luego a través de un sistema de cableado se realiza la distribución a los clientes de acuerdo a su Mapa de Procesos<sup>7</sup>.
- **Características generales de la instalación.** La SED PMI 1358 está conformada por un transformador, cut outs (seccionadores), fusibles, aisladores, instrumentos de medición, tablero de alumbrado, conductores, caja terminal y puesta a tierra.

El Titular realiza el mantenimiento periódico a las SED para verificar su correcto funcionamiento, de acuerdo a un Programa de Mantenimiento.

- **Materia prima, insumos químicos, productos y residuos.** A continuación, se presenta el resumen de la materia prima, productos y residuos que se generan y/o existen en la SED PMI 1358<sup>8</sup>:

Véase Levantamiento de Observaciones del IISC, folios 5 y 19 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 2.

<sup>6</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 2 del Registro N° 3025326, en la que subsanó la observación N° 3.

<sup>7</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 6 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 5.

<sup>8</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 6 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 6.





Cuadro 2: Materia prima, producto, subproducto y residuos

Materia Prima	Producto	Subproducto	Residuos
Transformador, cut outs (seccionadores), fusibles, aisladores, instrumentos de medición, tablero de alumbrado, conductores, caja terminal y puesta a tierra	Transformación de energía eléctrica	-	<u>Líquidos</u> Aceite dieléctrico en desuso.  <u>Sólidos</u> Residuos contaminados con aceite dieléctrico, tierra contaminada con aceite dieléctrico, residuos de mantenimiento (trapos industriales con desengrasante o polvo).
<u>Sustancias</u> Aceites dieléctricos			

- **Sitios de disposición y descarga**<sup>9</sup>. La SED PMI 1358, es una subestación de distribución que se encuentra ubicada en la vía pública, no cuenta con contenedores para disposición de residuos, ni genera aguas grises.
- **Informes de monitoreo dirigidos a la autoridad**<sup>10</sup>. No cuenta con informes de monitoreo de calidad de suelo dirigidos a la autoridad competente en materia de fiscalización ambiental.
- Por otro lado, el Titular indica que tuvieron un incidente producido por un derrame de 1 galón de aceite dieléctrico, ocurrido el 26 de setiembre de 2014; lo cual fue reportado al OEFA. Asimismo, se indica las medidas realizadas: Activación de la secuencia de aviso del Plan de Contingencia, Coordinación con Reciclaje TECSUR para la remediación del área afectada (suelo), ejecución de la remediación (recojo del terreno removible con presencia de aceite hasta una profundidad de 0.10 m hasta el punto donde ya no se observó presencia de aceite) y finalmente se cambió el transformador<sup>11</sup>.
- **Estudios específicos dentro del predio**<sup>12</sup>. No cuenta con estudios específicos relacionados al componente suelo realizados en la SED PMI 1358.
- **Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio**. El Titular señaló que, cuenta con la concesión definitiva, otorgada por el Ministerio de Energía y Minas mediante Resolución Suprema N° 107-96-EM del 28 de noviembre de 1996 y no ha reportado ningún procedimiento administrativo sancionador relacionado con la calidad del suelo.

### 3.5 Características generales del sitio:

- **Geología**<sup>13</sup>. El área de estudio está compuesta por rocas ígneas y sedimentarias, que van del cretáceo inferior al cuaternario. Específicamente se asienta sobre una amplia planicie aluvial cuyos materiales fueron acarreados por la quebrada Cruz de Hueso hacia el borde litoral, donde destacan las terrazas marinas recientes y otras más antiguas que se intercalan con los depósitos aluviales.



<sup>9</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 7 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 7.

<sup>10</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 7 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 8.

<sup>11</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folios 2 y 3 del Registro N° 3030388, en la que subsanó la observación N° 8.

<sup>12</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 7 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 9.

<sup>13</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 8 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 10.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

- **Hidrogeología<sup>14</sup>**. De acuerdo a la evaluación de las aguas subterráneas del acuífero Asia-Omas, realizado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en el año 2011, la profundidad del nivel estático en el área de estudio varía de 1.93 m a 37.9 m.
- **Hidrología<sup>15</sup>**. La fuente natural de agua superficial más cercana a la SED PMI 1358 es el mar que se encuentra a una distancia de 220 m aproximadamente<sup>16</sup>.
- **Topografía<sup>17</sup>**. El área sobre la cual se emplaza la SED PMI 1358 es plana y baja con el nivel de base con pendiente menores a 15%.
- **Clima<sup>18</sup>**. El área donde se emplaza la SED PMI 1358, presenta temperaturas promedio mensuales que oscilan entre los 16.68 y 25.74°C, humedad que oscila entre los 77.59 y 87.8%, precipitación máxima de 0.16 mm y mínimas de 0.00 mm y velocidad de viento máxima de 7.87 m/s con dirección predominante Sur Oeste (SW). Los referidos promedios registrados corresponden a los años 2014 y 2015<sup>19</sup>.
- **Cobertura vegetal<sup>20</sup>**. En el área donde se emplaza la SED PMI 1358, la cobertura vegetal corresponde a “Desierto costero”.

### 3.6 Identificación de sitios contaminados

- **Información de fuentes potenciales de contaminación:**
  - ✓ **Fugas y derrames<sup>21</sup>**. En la inspección técnica que han realizado a la zona de estudio no observaron fugas y/o derrames visibles, ni indicios de contaminación de suelos en el área de emplazamiento de la SED PMI 1358.
  - ✓ **Zona de tanques de combustible, insumos químicos, etc.<sup>22</sup>** La SED PMI 1358 no cuenta con zonas de tanques de combustible o insumo químico alguno.
  - ✓ **Áreas de almacenamiento de sustancias y residuos<sup>23</sup>**. La SED PMI 1358 no cuenta con un área de almacenamiento de sustancias ni de residuos sólidos, por estar ubicada en la vía pública.
  - ✓ **Drenajes, Zonas de carga y descarga.** La SED PMI 1358, no cuenta con sistemas de drenajes ni un sistema de contención secundario, por estar ubicada en la vía pública.<sup>24</sup>.
  - ✓ **Áreas sin uso específico y otros.** La zona evaluada es puntual, por lo que la SED PMI 1358 no tiene áreas sin uso específico y otros.

<sup>14</sup> Véase Información Complementaria de Levantamiento de Observaciones, folio 1 del Registro N° 2965926, en la que subsanó la observación N° 11.

<sup>15</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folios 8 y 9 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 12.

<sup>16</sup> De acuerdo a la verificación a través de Google Earth.

<sup>17</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 2 del Registro N° 3025326, en la que subsanó la observación N° 13.

<sup>18</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 10 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 14.

<sup>19</sup> Datos obtenidos de la Estación Cañete (SENAMHI).

<sup>20</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 10 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 15.

<sup>21</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 11 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 16.

<sup>22</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 12 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 17.

<sup>23</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 12 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 18.

<sup>24</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 12 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 19.





- **Focos potenciales de contaminación:**

- ✓ **Priorización y validación<sup>25</sup>.** Según lo señalado en el IISC de la SED PMI 1358, para realizar la priorización y validación de focos potenciales de contaminación, el Titular empleó el elemento orientativo N° 4 de la Guía para la Elaboración de PDS, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

**Cuadro 3: Priorización y validación del foco potencial de contaminación**

N°	Foco potencial	Substancia de interés +relevante	Clasificación según evidencia
1	Transformador	Aceite dieléctrico	Posible +/-

Fuente: IISC, Folio 12 del Registro N° 2946008.

- ✓ **Mapa de los focos potenciales (mapa de riesgos)<sup>26</sup>.** En el folio 21 del Registro N° 2946008, se presenta el mapa de focos potenciales de contaminación identificados de la SED PMI 1358, en la que se muestra al transformador como foco potencial.

- **Vías de propagación y puntos de exposición<sup>27</sup>.**

En el siguiente cuadro se detalla la vía de propagación, sustancias relevantes y receptores del foco potencial identificado por el Titular.

**Cuadro 4: Vías de propagación y puntos de exposición para el foco potencial identificado**

Foco (Área abajo o alrededor de)	Vía de propagación y exposición relevante	Sustancias Relevantes	Receptores
Transformador en Subestación	Suelo – contacto directo/dérmico	Aceite dieléctrico	Población - Trabajadores

Fuente: IISC, Folio 14 del Registro N° 2946008

- **Características del uso actual y futuro<sup>28</sup>.** El uso actual del área en evaluación es la distribución de la energía; en relación al posible uso futuro, continuará siendo una sub estación de distribución.
- **Características del entorno:**
  - ✓ **Fuentes en el entorno<sup>29</sup>.** La SED PMI 1358, se encuentra ubicada en la vía pública, en donde no se detectaron fuentes en el entorno.
  - ✓ **Focos y vías de propagación<sup>30</sup>.** El entorno de la SED PMI 1358 no presenta focos de contaminación de suelo y/o sub suelo, debido a que se encuentra en la vía pública, con presencia de viviendas.
- **Plan de muestreo de Identificación<sup>31</sup>:**
  - ✓ **Ubicación de los puntos de muestreo.** El plan de muestreo comprendió una (1) muestra de identificación la cual corresponde al foco potencial identificado. En el siguiente cuadro se detalla la ubicación mediante coordenadas UTM del punto de muestreo.

<sup>25</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 12 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 20.

<sup>26</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 21 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 21.

<sup>27</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 14 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 22.

<sup>28</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 14 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 22.

<sup>29</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folios 14 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 23.

<sup>30</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folios 14 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 24.

<sup>31</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 54 a 61 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 25.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"**Cuadro 5: Ubicación de los puntos de muestreo**

Ítem	Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
			Este	Norte
1	PMI-1358	Punto de muestreo delante de la PMI 1358 en la vía pública.	330719	8583467

Fuente: IISC Folio 56 del Registro N° 2946008

Asimismo, para el caso de la SED PMI 1358, se estableció que el Área de Potencial Interés (API) fue determinada en 0.0009 ha<sup>32</sup>, esto debido a que se ha considerado un radio de 1.69 m alrededor de la SED donde ocurrió un incidente de derrame.

- ✓ **Parámetros analizados:** Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) y Bifenilos policlorados - PCB.
- ✓ **Resultados del muestreo de identificación.** Según lo reportado en el IISC, el muestreo fue realizado el 3 de marzo de 2015, y el análisis de las muestras fue elaborado por el laboratorio Corporación Laboratorios Ambientales del Perú S.A.C - CORPLAB, el cual se encuentra acreditado ante INACAL<sup>33</sup> con número de registro LE-029. El resumen de los resultados del muestreo que constan en el Informe de ensayo 6419/2015 de CORLAB, se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 6: Resultados del muestreo<sup>34</sup>**

ECA – Uso de suelo Industrial					33	5000
Muestra			Coordenadas UTM (WGS 84)		Concentración (mg/kg) MS	
ID de la muestra	Fecha de muestreo	Prof. (m) de muestreo	Norte	Este	Bifenilos policlorados – PCB	Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28)
PMI-1358	03/03/2015	0.40	8583467	330719	<0.042	19

\* Estándar de Calidad Ambiental para suelo industrial (ECA), aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.  
Fuente: IISC folio 15 del Registro N° 2946008 (IISC – SED PMI 1358, Luz del Sur S.A.A.)

- ✓ **Modelo conceptual<sup>35</sup>.** Según lo señalado en el IISC de la SED PMI 1358, para realizar el modelo conceptual Inicial, el Titular empleó el Elemento Orientativo N° 7 de la Guía para la Elaboración de PDS, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. En el siguiente cuadro se presenta el resultado de aplicar el modelo conceptual Inicial.

**Cuadro 7: Modelo conceptual Inicial**

Foco potencial	Sustancia de interés + relevante	Vía de propagación y exposición relevante	Receptores
Transformador	Aceites dieléctricos, Bifenilos Policlorados - PCBs	Suelo - Contacto Directo (dérmico)	Trabajador, Población Aledaña

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 2 del Registro N° 2979266.

#### IV. EVALUACIÓN

##### 4.1 Levantamiento de observaciones

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por Luz del Sur S.A.A., mediante el Informe N° 0092-2019-MEM/DGAAE-DEAE, la DGAAE formuló veintisiete (27) observaciones al IISC presentado por el Titular. Al respecto, de la evaluación realizada al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, mediante Registros N° 2818910 (I-2947-2019) del 1 de junio de 2018, N° 2946008 del 18 de junio

<sup>32</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 57 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 25.

<sup>33</sup> INACAL: Instituto Nacional de Calidad.

<sup>34</sup> Véase Levantamiento de Observaciones, folio 15 del Registro N° 2946008, en la que subsanó la observación N° 26.

<sup>35</sup> Véase folio 2 de Información Complementaria de Levantamiento de Observaciones. Registro N° 2979266, en la que subsanó la observación N° 27.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

de 2019, N° 2965926 del 7 de agosto de 2019, N° 2979266 del 19 de setiembre de 2019, N° 3025326 del 21 de febrero de 2020 y N° 3030388 del 9 de marzo de 2020, se concluye que las observaciones formuladas al IISC fueron subsanadas en su totalidad por el Titular.

#### 4.2 Análisis e interpretación de los resultados

De acuerdo a los datos presentados por el Titular y luego del análisis realizado, la cantidad y ubicación del punto de muestreo considerado para el foco potencial de contaminación es representativo, dado que el API no tiene mucha extensión.

Asimismo, de los resultados de análisis de la muestra de suelo se verificó que ningún parámetro analizado supera los valores establecidos en los ECA para Suelo Comercial/Industrial/Extractivos (vigente al momento de presentación del IISC), aprobados mediante el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. Además, se debe indicar que el IISC sigue los lineamientos de la Guía para la Elaboración de PDS y la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

#### 4.3 Resultados de la identificación de sitios contaminados

En la SED PMI 1358 no se han identificado sitios que superen los ECA para Suelo Comercial/Industrial/Extractivos. Por lo tanto, no corresponde pasar a la fase de caracterización, ni elaborar un PDS.

### V. CONCLUSIONES

Se ha evaluado la documentación presentada por Luz del Sur S.A.A.<sup>36</sup>, verificándose que ha cumplido con todos los requisitos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y en la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

Corresponde otorgar la conformidad al Informe de “Identificación de Sitios Contaminados de la SED PMI 1358”, por lo que no requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos respecto del área de estudio al no haberse detectado sitios contaminados, dándose por finalizada la evaluación.

### VI. RECOMENDACIONES

Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Luz del Sur S.A.A., para su conocimiento y fines correspondientes.

Remitir copia del presente informe, la resolución directoral a emitirse y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo al ámbito de sus competencias.

Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

<sup>36</sup> Cabe precisar que, la evaluación del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados en la SED PMI 1358”, presentado por la empresa Luz del Sur S.A.A., se ha realizado en base a la información recogida hasta la fecha de presentación del referido informe, en ese sentido, los eventos ocurridos posteriores a dicha fecha no han sido considerados en la presente evaluación.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Elaborado por:



Ing. Efraín Antioquío Soto Mauricio  
CIP N° 114583



Abog. Katherine Green Calderón Vásquez  
CAL N° 42922

Visto el informe que antecede, y estando conforme con el mismo; cúmplase con remitir el presente al despacho del Director General para su trámite correspondiente.



Ing. Ronald Enrique Ordaya Parra  
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad