



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

N° 0006 -2020-MINEM/DGAAE

Lima, 16 ENE. 2020

Vistos, el Registro N° 2989193 del 24 de octubre de 2019, presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A. mediante el cual solicitó la evaluación del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Pomalca”, ubicada distrito de Pomalca, provincia de Chiclayo y departamento de Lambayeque; y el Informe N° 0019 -2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 15 de enero 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 de los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para Suelo, aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los 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;

Que, 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;

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 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 Planes de Descontaminación de Suelos, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;



Que, 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 Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad continuará con el trámite de los procedimientos en curso sobre Informes de Identificación de Sitios Contaminados 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;

Que, de otro lado, el literal n) del artículo 3 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, señala que el Informe de Identificación de Sitios Contaminados, es aquel Informe que contiene los resultados de la fase de identificación de sitios contaminados, al cual la Autoridad Ambiental Competente otorga conformidad;

Que, con Registro N° 2989193 del 24 de octubre de 2019, la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A., presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Pomalca”, para su respectiva evaluación;

Que, mediante Auto Directoral N° 0417-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0519-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 22 de noviembre de 2019, mediante los cuales la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad otorgó a la empresa un plazo máximo de tres (3) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación correspondiente del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Pomalca”;

Que, con Registro N° 2998567 del 27 de noviembre del 2019, la empresa presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad los poderes vigentes de su representante legal y solicitó una reunión para exponer el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Pomalca”, a fin de cumplir con los requisitos mínimos señalados en el Informe N° 0519-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Acta de reunión del 6 de noviembre de 2019, la empresa realizó la exposición técnica del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Pomalca”, a fin de dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM;

Que, con Auto Directoral N° 0422-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0529-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 13 de diciembre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad comunicó a la empresa las observaciones identificadas en el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Pomalca”;

Que, la empresa mediante Registro N° 3008854 del 3 de enero de 2020, absolvió las observaciones indicadas en el Informe N° 0529-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;



Que, conforme a lo indicado en el Informe N° 0019 -2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 15 de enero de 2020, se concluye que la empresa cumplió con subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0529-2019-MINEM/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 Subestación de Transmisión Pomalca, no excedieron los ECA para Suelos vigentes a la fecha de presentación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados correspondiente;

Que, al no haberse detectado sitios contaminados, la empresa 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 Subestación de Transmisión Pomalca”;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, 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 Subestación de Transmisión Pomalca” presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A. de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0019 -2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 15 de enero de 2020, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Remitir a la empresa 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° 0019 -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 Subestación de Transmisión Pomalca" presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A.

Referencia : Registro N° 2989193
(2998567, 3008854)

Fecha : 15 ENE. 2020

Nos dirigimos a usted, en relación al "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Pomalca" presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A.", a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Registro N° 2989193 del 24 de octubre de 2019, la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A., (en adelante, la Empresa) presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas, el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Pomalca" (en adelante, IISC de la S.E.T. Pomalca), para su respectiva evaluación.

Auto Directoral N° 0417-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0519-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 22 de noviembre de 2019, mediante los cuales la DGAAE otorgó a la empresa un plazo máximo de tres (3) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación correspondiente del IISC de la S.E.T. Pomalca.

Registro N° 2998567 del 27 de noviembre del 2019, la Empresa presentó a la DGAAE los poderes vigentes de su representante legal y solicitó una reunión para exponer el IISC de la S.E.T. Pomalca, a fin de cumplir con los requisitos mínimos señalados en el Informe N° 0519-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Acta de reunión del 6 de noviembre de 2019, la Empresa realizó la exposición técnica del IISC de la S.E.T. Pomalca, a fin de dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Auto Directoral N° 0422-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0529-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 13 de diciembre de 2019, la DGAAE comunicó a la Empresa las observaciones identificadas en el IISC de la S.E.T. Pomalca.

Registro N° 3008854 del 3 de enero de 2020, la Empresa presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0529-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO APLICABLE

La Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para Suelo, aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los ECA para Suelo y el Decreto Supremo N° 003-2014-MINAM, que aprobó la





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”

Directiva que establece el procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos CCA.

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.

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.

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.

Asimismo, el literal n) del artículo 3 del RPAAE, señala que el Informe de Identificación de Sitios Contaminados, es aquel Informe que contiene los resultados de la fase de identificación de sitios contaminados, al cual la Autoridad Ambiental Competente otorga conformidad.

III. DEL INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

De acuerdo con el IISC presentado, la Empresa declaró lo que a continuación se resume:

3.1. Datos generales

- **Datos de la Empresa:**

Razón social: Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A.

R.U.C.: 20103117560.

Dirección: Calle San Martín Nro. 250, Chiclayo, Chiclayo, Lambayeque.

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

Razón Social: Minpetel S.A.

RUC: 20254874273

Dirección: Av. Salaverry Nro. 2415 Dpto. 201, San Isidro, Lima.

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 Subestación de Transmisión Pomalca (en adelante, S.E.T. Pomalca); así como los resultados del muestreo de identificación efectuado con la finalidad de establecer si el sitio analizado supera o no los ECA para Suelos, aprobados por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM o los niveles de fondo, de corresponder.





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”

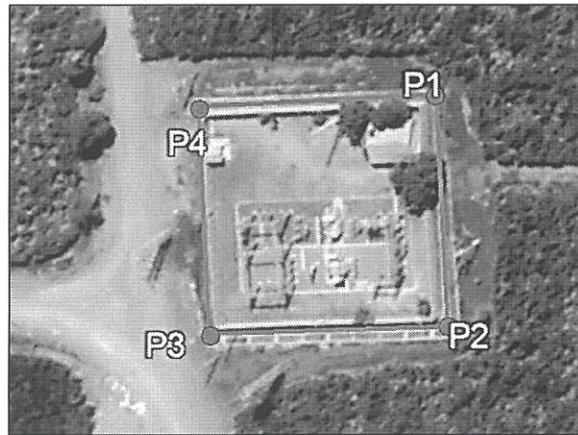
3.3. Información del sitio

- **Títulos de propiedad, contratos de arrendamiento, concesiones u otros.** La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A., cuenta con un contrato de concesión de transmisión. Dicha concesión fue otorgada mediante Resolución Suprema N° 117-2000-EM del 18 de diciembre de 2000.
- **Ubicación del sitio¹.** La S.E.T. Pomalca se encuentra en el centro poblado El Limo S/N, distrito de Pomalca, provincia de Chiclayo y departamento de Lambayeque. En el siguiente cuadro se observa las coordenadas de ubicación de la referida central.

Cuadro 1: Ubicación de la S.E.T. Pomalca

Vértice	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
P1	635836.91	9252216.94
P2	635826.93	9252168.26
P3	635777.77	9252178.54
P4	635788.26	9252227.25

Fuente: Folio 7 del IISC, Registro N° 2989193



Fuente: Elaboración DGAAE

- **Uso actual e histórico del suelo².** El uso actual del área donde se emplaza la S.E.T. Pomalca es industrial. Respecto al uso histórico, indica que antes de la puesta de servicio de la S.E.T. Pomalca, el predio fue terrenos de cultivo de caña de azúcar de la empresa Agroindustrial Pomalca. Asimismo, indica que a la fecha no se ha tenido eventos de derrames de aceites dieléctricos u otra emergencia ambiental.

3.4. Descripción de los componentes objeto de IISC.

- **Mapa de procesos.** Indica que el proceso productivo en la subestación consiste básicamente en la recepción de energía eléctrica en alta tensión que es transformada en energía de baja tensión en condiciones para ser distribuida a los usuarios de consumo. En el folio 8 del IISC, Registro N° 2989193, se presenta el mapa de procesos de la S.E.T. Pomalca.
- **Características generales de la instalación.** La S.E.T. Pomalca está conformada por los siguientes componentes: patio de llaves, sala de control, depósitos, sala de baterías, patio de maniobras, transformadores de potencia, case de guardiana.

¹ Véase folio 3 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 01.

² Véase folios 3 y 4 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 02.





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"

- **Materia prima, insumos químicos, productos y residuos.** Indicó que la ejecución de las actividades de transformación de energía y mantenimiento involucran las materias primas e insumos y residuos indicados en el cuadro siguiente:

Cuadro 2: materia prima, productos y residuos de la S.E.T. Pomalca.

Operación	Materia prima e insumos	Productos y subproductos	Residuos
Transformadores de potencia	Energía Eléctrica	Energía Eléctrica	No tiene residuos
Mantenimiento de Transformador	Aceite de transformadores		Aceite de transformadores, material aislante y huaypes

Fuente: IISC, folio 8 del Registro N° 2989193

Asimismo, indica que se generan los siguientes residuos.

Cuadro 3: Residuos Municipales

Residuos comerciales no peligrosos	Residuos Reciclables. Se han considerado como residuos reciclables: papel de oficina, cartón y botellas de plástico no contaminadas.
	Residuos No Reciclables (Generales). Estos residuos están constituidos por residuos no peligrosos, no reciclables mayormente conformados por residuos de limpieza de oficinas, embalajes diversos, restos de aseo personal, restos de alimentos, entre otros similares.

Fuente: IISC, folio 8 del Registro N° 2989193

Cuadro 4: Residuos No Municipales

Residuos Industriales Peligrosos	Aceites dieléctricos, baterías estacionarias con Pb y ácido, trapos, huaypes y residuos contaminados con aceite, grasa o hidrocarburo, fluorescentes, pilas y baterías
Residuos Industriales No Peligrosos	No se tiene

Fuente: IISC, folio 9 del Registro N° 2989193

Además, indica que para la operación y mantenimiento se usan los siguientes productos: trapos industriales, agua y aceite dieléctrico. En el folio 12 del levantamiento de observaciones se adjunta las Hojas de seguridad (Material Safety Data Sheet- MSDS) del aceite dieléctrico³.

- **Sitios de disposición y descarga⁴.** Respecto a los sitios de disposición, indica que la subestación cuenta con un área de recolección de residuos sólidos y segregación, en dicha área no se evidencia impacto ni contaminación de los suelos y como medida de seguridad se tienen parrillas de madera para protección, además se realizan inspecciones periódicas y se concientiza a los trabajadores. Asimismo, indicó que segrega sus residuos en la S.E.T Pomalca y los residuos peligrosos se trasladan al almacén de residuos Mórrope, sito en la Av. Tupac Amaru 300, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, región Lambayeque y la disposición se realiza a través de una empresa operadora de residuos EO-RS.
- **Informe de monitoreo dirigido a la autoridad.** Indica que, en cumplimiento de las normas ambientales vigentes, realiza monitoreos ambientales de ruido y radiaciones electromagnéticas, los cuales son presentados periódicamente a las autoridades correspondientes (Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA). Asimismo, cabe señalar que los datos de los informes de monitoreo se han tomado de manera referencial, dado que no se relacionan de manera directa con la identificación de sitios contaminados.
- **Estudios específicos dentro del predio.** Indica que no cuenta con estudios específicos desarrollados dentro del predio.

³ Véase folio 5 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 03.

⁴ Véase folio 6 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 04.





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"

- **Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio.** Indica que el predio donde se emplaza la S.E.T. Pomalca no presenta reportes de procedimientos administrativos.

3.5. Características generales del sitio.

- **Geología.** Indica que la S.E.T. Pomalca se encuentra ubicada en la formación Grupo Goyllarisquisga (Kig). La litología está marcada por una secuencia de cuarcitas blancas de grano medio a grueso, en bancos de 2 a 3 metros de espesor. También se pueden observar algunos niveles conglomerádicos fluviales con clastos redondeados cuyo diámetro mayor es 0,50 cm; estos normalmente se encuentran en la base de los estratos.
- **Hidrología e Hidrogeología.** Indicó que la S.E.T. Pomalca se encuentra en la cuenca del río Chancay, y la distancia de la S.E.T. Pomalca al río Chancay es aproximadamente 6.1 km. Respecto a la Hidrogeología, indica que, en el distrito de Pomalca, el sentido del flujo tiene una orientación noreste a suroeste, la pendiente es de 0.37% y el nivel freático varía desde 32 a 40 de profundidad.
- **Datos climáticos.** Para la caracterización climática se ha usado data de la Estación Lambayeque. La temperatura máxima promedio anual es de 25.8 °C y la mínima de 17.9 °C, la precipitación promedio anual es de 33.05 mm, la humedad relativa promedio anual es de 82%, la dirección del viento es de Este a Oeste.
- **Cobertura vegetal.** Indicó que la S.E.T. se encuentra ubicada en la zona de vida desierto desecado – Premontano Tropical (dd-PT), cuya vegetación en forma natural es desde nula a rala, conformada esta última por especies halófilas que crecen sobre el arenal. En otras partes se puede observar alguna vegetación arbustiva como es el sapote de porte rastrero.

3.6. Identificación de sitios contaminados.

- **Fuentes potenciales de contaminación.**
 - ✓ **Fugas y derrames visibles**⁵. Indicó que durante el Levantamiento Técnico del Sitio no se evidenciaron fugas y derrames en el área de evaluación, los transformadores se encuentran sobre una estructura de concreto y una poza de seguridad que prevé el confinamiento de cualquier derrame (que no se ha producido hasta la fecha) o que este que se produzca, eliminando la posibilidad de contaminación de suelos.
 - ✓ **Zonas de tanques de combustible.** Indicó que la S.E.T. Pomalca no cuenta con tanques de combustible.
 - ✓ **Área de almacenamiento de sustancias y residuos**⁶. Indica que las actividades de operación de la S.E.T. Pomalca está automatizada a través del sistema SCADA, solamente hay personal de vigilancia (1 vigilante) que genera residuos domésticos que son recopilados en la zona establecida en la S.E.T. (Punto de acopio), durante las actividades de mantenimiento, los trabajadores colectan los residuos en bolsas adecuadas, los mismos que son transportados a los almacenes centrales de recopilación (Mórrope) para su disposición final, los materiales nuevos sobrantes son devueltos al almacén de logística de Electronorte, sito en Av. Sáenz Peña 1750, distrito y provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque, de tal manera que no hay almacenamiento de sustancias peligrosas nuevas, solamente se cuenta con contenedor de residuos peligrosos de color rojo.

⁵ Véase folio 7 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 05.

⁶ Véase folio 7 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 06.





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"

- ✓ **Drenajes, zona de carga y descarga⁷:** Indica que la S.E.T. Pomalca no cuenta con drenajes y zonas de carga y/o descarga de insumos o productos químicos, (los elementos que se requieren durante las actividades de mantenimiento son transportados y manipulados específicamente sin necesidad de infraestructura adicional).
- ✓ **Áreas sin uso específico y otros:** Indica que la S.E.T. Pomalca cuenta con una zona de transformadores, la cual cuenta con una poza (soterrada de concreto) con la capacidad suficiente para contener un posible derrame de aceite dieléctrico del transformador de potencia. A continuación, se presentan las características de los transformadores.

Cuadro 5: Características de los transformadores

Transformador	N° 01	N° 02
Marca	Delcrosa	Siemens
Serie	147448	173475-1228
Potencia (MVA)	16-20/16-20/5.33-6.67	7-9/7-9/2.5 - 2.00
Tensión (kV)	60/22.9/10	60/22.9/10
Peso del Aceite (kg)	12600	10850
Peso Total (kg)	52600	32850
Año	2017	1997

Fuente: IISC folio 6 del Registro N° 2989193

Asimismo, indica que el transformador de potencia 1, marca Delcrosa es el que se encuentra operativo entregando energía a los distritos de Pomalca, Ferreñafe y Mesones Muro de la provincia de Chiclayo y Ferreñafe, región Lambayeque. El transformador de potencia 2, se encuentra en condición de reserva para atender cualquier contingencia.

- **Focos potenciales de contaminación**

- ✓ **Priorización y validación.** Según lo señalado en el IISC de la S.E.T. Pomalca, para realizar la ponderación de focos potenciales de contaminación la Empresa empleó el Elemento Orientativo N° 4 de la Guía para la Elaboración de PDS, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. En el siguiente cuadro se presenta la aplicación de la priorización y validación de los focos potenciales.

Cuadro 6: Priorización y valoración de los focos potenciales de contaminación

N°	Foco Potencial	Substancia de Interés	Clasificación Según Evidencia
1	Transformadores de potencia	Aceite dieléctrico	+/-

Fuente: IISC, folio 21 del Registro N° 2989193.

- ✓ **Mapa de focos potenciales de contaminación.** En el folio 22 del IISC se presenta el Mapa de Focos Potenciales de contaminación.

- **Vías de propagación y puntos de exposición⁸**

En el siguiente cuadro se presenta las siguientes vías de propagación y puntos de exposición.

Cuadro 7: Vías de propagación y puntos de exposición para los focos potenciales de contaminación.

Fuente	Vías de propagación	Sustancias relevantes	Receptores
Transformadores de potencia	Suelo: contacto directo (muy poco probable porque el aceite en caso de derrame está confinado en la poza de almacenamiento de aceite dieléctrico)	Aceite dieléctrico	Trabajadores y habitantes cercanos a la subestación (solo en el caso que haya colapso de la poza de seguridad que constituiría un accidente ambiental)

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folios 8 y 9 del Registro N° 2989193.

⁷ Véase folio 8 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 06.

⁸ Véase folios 8 y 9 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 07.





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"

- ✓ **Características del uso actual y futuro.** El uso actual de los suelos es industrial y atenderá el crecimiento vegetativo y nuevas cargas eléctricas de su radio de influencia que son los distritos de Pomalca, Ferreñafe, Pitipo, Pueblo Nuevo, Mesones Muro, entre otros.
- **Características del entorno**
 - ✓ **Fuentes y focos potenciales de contaminación.** Indica que en el entorno no se han identificado fuentes o focos potenciales de contaminación que puedan influir en las características del suelo de la S.E.T. Pomalca.
- **Plan de muestreo de identificación**
 - ✓ **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 observa la ubicación mediante coordenadas UTM del punto de muestreo.

Cuadro 8: Ubicación del punto de muestreo

Punto control	Coordenadas UTM		Ubicación
	Este	Norte	
S-07	0635819	9252208	Entre la sala de mando y patio de llaves ⁹

Fuente: IISC, folio 28 del Registro N° 2989193

Asimismo, cabe precisar que no ha realizado el muestro en el API, esto debido que el área contigua a los equipos de transformación es un piso de cemento y el patio de llaves es una zona de seguridad donde no se puede trabajar ya que es espacio energizado. Por lo que el punto de muestreo se ubicó entre la sala de mando y el patio de llaves¹⁰. Además, indicar que no se han considerado muestras adicionales en la S.E.T. Pomalca¹¹.

- ✓ **Parámetros analizados.** Fracción de Hidrocarburos F1, F2 y F3¹².
- ✓ **Resultados del muestreo de identificación.** Según lo reportado en el IISC, el muestreo fue realizado el 16 de febrero de 2019 y el análisis de las muestras fue realizado por el laboratorio ALS LS PERÚ S.A.C., el cual se encontraba acreditado ante INDECOPI al momento de realizar los análisis, con Registro N° LE-029. El resumen de los resultados del muestreo que constan en el informe de ensayo 10277/2019 se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 9: Resultados del muestreo de identificación

Punto de control	Fracción de Hidrocarburos F1 (C6- C10)	Fracción de Hidrocarburos F2 (C10- C28)	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28- C40)
S-07	<0,6	<1.0	<1.0
ECA*	500	5000	6000

* Estándar de Calidad Ambiental para suelo industrial (ECA), aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
Fuente: IISC, folios 31 del Registro N° 2989193.

- **Modelo conceptual.** La empresa presentó el siguiente modelo conceptual inicial.

Cuadro 10: Modelo conceptual inicial

Fuente primaria:	Fuente Secundaria:	Mecanismo de transporte	Trayecto de Exposición:	Receptores:
Zona de Tanque de Combustible	Suelo superficial (<1 m)	Transporte en suelo interior de la S.E.T. Pomalca	Suelo descubierto	Suelo descubierto al interior de S.E.T. Pomalca

Fuente: IISC, folio 30 del Registro N° 2989193.

⁹ Cabe indicar que se ha verificado el punto de muestro mediante el Software Google Earth. Dicho punto se encuentra a 3 metros aproximadamente de la sala de mando y a 8 metros aproximadamente del patio de llaves (zona de transformadores).

¹⁰ Véase folio 9 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 08.

¹¹ Véase folio 11 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 10.

¹² Véase folio 10 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3008854, en la que subsanó la observación N° 09.





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"

IV. EVALUACIÓN

4.1. Levantamiento de observaciones

Mediante el Informe N° 0529-2019-MINEM/DGAAE-DEAE la DGAAE formuló diez (10) observaciones al IISC presentado por la Empresa. No obstante, de la evaluación realizada al levantamiento de observaciones presentado por la Empresa, mediante Registro N° 3008854 del 3 de enero de 2020, se concluye que las observaciones formuladas al IISC fueron subsanadas en su totalidad por la Empresa.

4.2. Análisis e interpretación de los resultados.

Respecto al plan de muestreo de identificación, la Empresa ha determinado un (1) API, correspondiente al foco potencial de contaminación identificado; sin embargo, dicha API, se encuentra altamente energizada y se ubica sobre una losa de concreto, lo cual no permitiría realizar el muestreo; por lo que la Empresa ha optado por la toma de muestras en una zona de suelo descubierto cercano al API, cuyos resultados permitirán verificar si existe alguna afectación al suelo en la zona cercana al API. Cabe precisar que se ha verificado mediante el software Google Earth, que el punto de muestreo se encuentra a 3 metros de la sala de mando y a 8 metros del patio de llaves, aproximadamente (zona de transformadores); asimismo, indicar que el punto de muestreo es representativo y cumple con lo establecido en la Guía para el Muestreo de Suelos.

Cabe precisar que en la S.E.T. Pomalca solo se generan residuos domésticos, que son segregados en los puntos de acopio, y durante las actividades de mantenimiento, los residuos generados son colectados por los trabajadores en bolsas de plástico los mismos que son transportados al almacén central, por lo que no existe almacén de residuos y sustancias peligrosas en la S.E.T., asimismo, la Empresa manifiesta que no ha existido algún evento de derrames de aceites dieléctricos y otras emergencias ambientales, por lo que se descarta la afectación del suelo en las actividades desarrolladas por la S.E.T. Pomalca.

Finalmente, de acuerdo a los datos reportados, se puede concluir que ningún parámetro analizado supera los valores establecidos en los ECA para Suelo Industrial, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Además, se debe indicar que el IISC siguió los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de PDS y la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

De acuerdo a los datos presentados por la empresa y luego del análisis realizado, se puede concluir que hasta la fecha de presentación del IISC, las actividades desarrolladas en la S.E.T. Pomalca no han afectado la calidad del suelo.

4.3. Resultados de la identificación de sitios contaminados

De la evaluación del IISC presentado por la Empresa se concluye que no se han identificado sitios que superen los ECA para Suelo Industrial. Por lo tanto, no corresponde pasar a la fase de caracterización ni elaborar un PDS.

V. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.A., se verificó 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.

Por lo tanto, corresponde otorgar conformidad al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la "Subestación de Transmisión Pomalca", concluyéndose que no se requiere proseguir con la Fase de





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”

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 Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. – Electronorte S.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.

Elaborado por:

Ing. Ronni Américo Sandoval Diaz
CIP N° 203980

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 E. Ordaya Pando
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad



