



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

**N° 0060-2021-MINEM/DGAAE**

Lima, 1 de marzo de 2021

Vistos, el Registro N° 2624834 (I-2108-2019) del 18 de julio de 2016, presentado por Electro Oriente S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica de Transformación Moyobamba”, ubicada en el distrito y provincia de Moyobamba, región de San Martín; y el Informe N° 0107-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 1 de marzo de 2021.

**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, mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM se aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para Suelo. Posteriormente mediante Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, se aprobaron disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo;

Que, el artículo 5 del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, regula las fases que deben realizar los titulares de actividades económicas en curso, debiendo desarrollar la fase de identificación en el emplazamiento y áreas de influencia de sus actividades extractivas, productivas o de servicios. Además, indica que los resultados de la fase de identificación serán sistematizados y estructurados, en el Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC), cuyo formato regula la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos;

Que, asimismo, la autoridad competente evalúa el Informe de Identificación de Sitios Contaminados y emite pronunciamiento respecto de la necesidad o no de proceder con la fase de caracterización, y la respectiva elaboración del Plan de Remediación de Suelos (en adelante, PRS) según corresponda por parte del titular de la actividad en curso;

Que, el IISC, deberá ser presentado a la autoridad competente en un plazo no mayor de doce (12) meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la Guía para el Muestreo de Suelos y la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos, para el caso de las actividades en curso;

Que, las Guías referidas fueron aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM, la misma que fue publicada en el Diario “El Peruano” el 9 de abril de 2014; es decir, el plazo para

la presentación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados fue hasta el 9 de abril de 2015;

Que, no obstante, mediante el artículo 1 del Decreto Supremo N° 013-2015-MINAM, se estableció que la Autoridad Ambiental Competente admitirá a trámite hasta el 31 de diciembre de 2015 los IISC a que hace referencia el artículo 5 del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, que aprueba disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo;

Que, el artículo 5 de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece que los recursos naturales constituyen Patrimonio de la Nación. Su protección y conservación pueden ser invocadas como causa de necesidad pública, conforme a ley;

Que, de otro lado, el artículo 7 de la referida Ley señala que las normas ambientales, incluyendo las normas en materia de salud ambiental y de conservación de la diversidad biológica y los demás recursos naturales, son de orden público. El diseño, aplicación, interpretación e integración de las normas señaladas en el párrafo anterior, de carácter nacional, regional y local, se realizan siguiendo los principios, lineamientos y normas contenidas en la presente Ley y, en forma subsidiaria, en los principios generales del derecho;

Que, en ese sentido, las actuaciones de la administración pública se orientan hacia el interés público<sup>1</sup> y siendo la protección del componente suelo un tema ambiental (por ende de interés público) se debe admitir a evaluación el Informe de Identificación de Sitios Contaminados en fecha posterior al 31 de diciembre de 2015, a efectos de que la autoridad certificadora ambiental determine la adopción de las medidas que correspondan y sean necesarias para remediar una eventual afectación del componente suelo, esto en concordancia con los artículos I y VI de la Ley General del Ambiente<sup>2</sup>;

Que, resulta necesario precisar que la evaluación del IISC no regulariza, adecua o convalida el hecho de que la empresa haya presentado el IISC fuera del plazo legal establecido en el Decreto Supremo N° 013-2015-MINAM; por lo que, quedará a criterio de la Autoridad de Fiscalización Ambiental iniciar las acciones correspondientes en el marco de sus competencias;

Que, con Registro N° 2624834 (I-2108-2019) del 18 de julio de 2016, Electro Oriente S.A. (en adelante, el Titular) 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 Subestación Eléctrica de Transformación Moyobamba” para su respectiva evaluación;

Que, mediante Auto Directoral N° 0114-2019-MEM/DGAAE del 31 de mayo de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) otorgó al Titular un plazo

---

<sup>1</sup> **Numeral 3.3. del artículo 3.3 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS:** *Son requisitos de validez de los actos administrativos: Finalidad Pública: adecuarse a las finalidades de interés público asumidas por las normas que otorgan las facultades al órgano emisor (...); Artículo 86 del TUO de la LPAG: Son deberes de las autoridades respecto del procedimiento administrativo y de sus partícipes, los siguientes: (...) 8. Interpretar las normas administrativas de forma que mejor atiendan el fin público al cuál se dirigen, preservando razonablemente los derechos de los administrados.*

<sup>2</sup> **Artículo I de la ley General del Ambiente, Ley N° 28611**  
«(...) Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.»

**Artículo VI de la ley General del Ambiente, Ley N° 28611**

«(...) La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan.»

de cinco (5) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos indicados en el Informe N° 0123-2019-MEM/DGAAE-DEAE;

Que, a través del Registro N° 2942766 del 10 de junio de 2019, el Titular solicitó a la DGAAE un plazo adicional de siete (7) días hábiles para presentar los requisitos mínimos para poder dar inicio a la evaluación correspondiente, los cuales fueron indicados en el Informe N° 0123- 2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, con Auto Directoral N° 0236-2019-MINEM/DGAAE del 27 de junio de 2019, la DGAAE concedió al Titular siete (7) días hábiles adicionales para presentar los requisitos mínimos para poder dar inicio a la evaluación correspondiente, los cuales fueron indicados en el Informe N° 0123-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Registro N° 2952367 del 3 de julio de 2019, el Titular presentó a la DGAAE los requisitos mínimos señalados en el Informe N° 0123-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, a través del Auto Directoral N° 0077-2020-MINEM/DGAAE del 8 de junio de 2020, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, con Registro N° 3054021 (I-7663-2020) del 21 de julio de 2020, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 0130-2020-MINEM/DGAAE del 24 de julio de 2020, la DGAAE le concedió al Titular diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, a través del Registro N° 3057772 del 6 de agosto de 2020, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, conforme a lo indicado en el Informe N° 0107-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 1 de marzo de 2021, se concluye que el Titular cumplió con subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0142-2020-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 Central Hidroeléctrica Gera I, 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, 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 Subestación Eléctrica de Transformación Moyobamba”;

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 Subestación Eléctrica de Transformación Moyobamba” presentado por Electro Oriente S.A. de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0107-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 1 de marzo de 2021, 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 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,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS  
Juan Orlando FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/01 13:29:01-0500

---

**Ing. Juan Orlando Cossio Williams**

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado  
digitalmente por  
ORDAYA PANDO  
Ronald Enrique  
FAU 20131368829  
soft  
Empresa:  
Ministerio de  
Energía y Minas  
Motivo: Visación  
del documento  
Fecha: 2021/03/01  
13:27:00-0500

**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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**INFORME N° 0107-2021-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 Eléctrica de Transformación Moyobamba” presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente - Electro Oriente S.A.

**Referencia** : Registro N° 2624834 (I-2108-2019)  
(2942766, 2952367, 3054021/I-7663-2020, 3057772)

**Fecha** : Lima, 1 de marzo de 2021

Nos dirigimos a usted, en relación con el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Eléctrica de Transformación Moyobamba” presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente - Electro Oriente S.A., a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

Registro N° 2624834 (I-2108-2019) del 18 de julio de 2016, Electro Oriente S.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 Subestación Eléctrica de Transformación Moyobamba” para su respectiva evaluación.

Auto Directoral N° 0114-2019-MEM/DGAAE del 31 de mayo de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) otorgó al Titular un plazo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos indicados en el Informe N° 0123-2019-MEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 2942766 del 10 de junio de 2019, el Titular solicitó a la DGAAE un plazo adicional de siete (7) días hábiles para presentar los requisitos mínimos para poder dar inicio a la evaluación correspondiente, los cuales fueron indicados en el Informe N° 0123- 2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0236-2019-MINEM/DGAAE del 27 de junio de 2019, la DGAAE concedió al Titular siete (7) días hábiles adicionales para presentar los requisitos mínimos para poder dar inicio a la evaluación correspondiente, los cuales fueron indicados en el Informe N° 0123-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 2952367 del 3 de julio de 2019, el Titular presentó a la DGAAE los requisitos mínimos señalados en el Informe N° 0123-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0077-2020-MINEM/DGAAE del 8 de junio de 2020, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3054021 (I-7663-2020) del 21 de julio de 2020, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

<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 establecieron las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad. 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.



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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Auto Directoral N° 0130-2020-MINEM/DGAAE del 24 de julio de 2020, la DGAAE le concedió al Titular diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3057772 del 6 de agosto de 2020, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

## II. MARCO NORMATIVO APLICABLE

Mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM se aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para Suelo. Posteriormente mediante Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, se aprobaron disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo.

El artículo 5 del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, regula las fases que deben realizar los titulares de actividades económicas en curso, debiendo desarrollar la fase de identificación en el emplazamiento y áreas de influencia de sus actividades extractivas, productivas o de servicios. Además, indica que los resultados de la fase de identificación serán sistematizados y estructurados, en el Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC), cuyo formato regula la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos.

Asimismo, la autoridad competente evalúa el Informe de Identificación de Sitios Contaminados y emite pronunciamiento respecto de la necesidad o no de proceder con la fase de caracterización, y la respectiva elaboración del Plan de Remediación de Suelos (en adelante, PRS) según corresponda por parte del titular de la actividad en curso.

El IISC, deberá ser presentado a la autoridad competente en un plazo no mayor de doce (12) meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la Guía para el Muestreo de Suelos y la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos, para el caso de las actividades en curso.

Las Guías referidas fueron aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM, la misma que fue publicada en el Diario “El Peruano” el 9 de abril de 2014; es decir, el plazo para la presentación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados fue hasta el 9 de abril de 2015.

No obstante, mediante el artículo 1 del Decreto Supremo N° 013-2015-MINAM, se estableció que la Autoridad Ambiental Competente admitirá a trámite hasta el 31 de diciembre de 2015 los IISC a que hace referencia el artículo 5 del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, que aprueba disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo.

El artículo 5 de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece que los recursos naturales constituyen Patrimonio de la Nación. Su protección y conservación pueden ser invocadas como causa de necesidad pública, conforme a ley.

De otro lado, el artículo 7 de la referida Ley señala que las normas ambientales, incluyendo las normas en materia de salud ambiental y de conservación de la diversidad biológica y los demás recursos naturales, son de orden público. El diseño, aplicación, interpretación e integración de las normas señaladas en el párrafo anterior, de carácter nacional, regional y local, se realizan siguiendo los principios, lineamientos y normas contenidas en la presente Ley y, en forma subsidiaria, en los principios generales del derecho.

En ese sentido, las actuaciones de la administración pública se orientan hacia el interés público<sup>2</sup> y siendo la protección del componente suelo un tema ambiental (por ende de interés público) se debe admitir a evaluación

<sup>2</sup> **Numeral 3.3. del artículo 3.3 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS:** *Son requisitos de validez de los actos administrativos: Finalidad Pública: adecuarse a las finalidades de interés público asumidas por las normas que otorgan las facultades al órgano emisor (...); Artículo 86 del TUO de la LPAG: Son deberes de las autoridades respecto del procedimiento administrativo y de sus partícipes, los siguientes: (...) 8. Interpretar las normas*



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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

el Informe de Identificación de Sitios Contaminados en fecha posterior al 31 de diciembre de 2015, a efectos de que la autoridad certificadora ambiental determine la adopción de las medidas que correspondan y sean necesarias para remediar una eventual afectación del componente suelo, esto en concordancia con los artículos I y VI de la Ley General del Ambiente<sup>3</sup>

De igual manera, resulta necesario precisar que la evaluación del IISC no regulariza, adecua o convalida el hecho de que la empresa haya presentado el IISC fuera del plazo legal establecido en el Decreto Supremo N° 013-2015-MINAM; por lo que, quedará a criterio de la Autoridad de Fiscalización Ambiental iniciar las acciones correspondientes en el marco de sus competencias.

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

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

#### 3.1. Datos generales

- **Datos del Titular:**

**Razón Social:** Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente - Electro Oriente S.A.

**RUC:** 20103795631

**Dirección:** Augusto Freyre N° 1168, Iquitos, Loreto

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

**Razón Social:** Centro de Conservación de Energía y del Ambiente - CENERGIA

**RUC:** 20106636011

**Dirección :** Calle Derain Nro. 198, San Borja, 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 de la Subestación Eléctrica de Transformación Moyobamba (en adelante, SET Moyobamba); 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.

#### 3.3. Información del sitio

- **Títulos de propiedad, contratos de arrendamiento, concesiones u otros.** El propietario del predio donde se ubica la SET Moyobamba es la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente - Electro Oriente S.A., tal como se indica en el Partida N° 02013934, del Registro de Propiedad Inmueble de la oficina Registral Moyobamba, Zona Registral N° III – Sede Moyobamba (folio 90 del IISC, Registro N° 2952367).

---

*administrativas de forma que mejor atienda el fin público al cuál se dirigen, preservando razonablemente los derechos de los administrados.*

#### 3 **Artículo I de la ley General del Ambiente, Ley N° 28611**

«(...) Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.»

#### **Artículo VI de la ley General del Ambiente, Ley N° 28611**

«(...) La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan.»

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- **Ubicación del sitio<sup>4</sup>.** La SET Moyobamba se ubica en Calle Maynas S/N, distrito y provincia de Moyobamba, región de San Martín. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de los vértices que delimitan el área de evaluación de la subestación.

**Cuadro 1: Coordenadas UTM de los Vértices de la SET Moyobamba**

Vértices	Coordenadas UTM-WGS84 - 18L	
	Este	Norte
A	281610	9331191
B	281616	9331235
C	281522	9331242
D	281521	9331202

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 3 del Registro N° 3057772



Fuente: Elaboración DGAAE-MINEM

- **Uso actual e histórico del suelo<sup>5</sup>.** La SET Moyobamba se ubica en una zona intervenida por actividades antrópicas, por lo que el uso actual del suelo es de uso industrial; el uso histórico del suelo fue un área que se desarrolló actividades de tipo residencial, comercial o industrial. Asimismo, no se ha evidenciado ningún evento de contaminación de suelos (ni fugas, ni derrames) en las áreas de la SET Moyobamba.

### 3.4. Descripción de los componentes objetos del IISC.

- **Mapa de procesos.** La subestación eléctrica es una instalación, o conjunto de dispositivos eléctricos, que forma parte de un sistema eléctrico de potencia. La principal función de la SET Moyobamba es la transformación, regulación y repartición de la energía eléctrica.
- **Materia prima, insumos químicos, productos y residuos.** La subestación no utiliza materia prima específica, ya que su único fin es la transformación, regulación, repartición y distribución de la energía eléctrica. Respecto a los insumos químicos peligrosos que se usan en la subestación, en el siguiente cuadro se presenta el tipo la cantidad de insumos químicos y en el Anexo 4 del Levantamiento de Observaciones se adjunta las hojas de seguridad de los insumos químicos<sup>6</sup>.

**Cuadro 2: Insumos químicos usados en la SET Moyobamba**

Materiales	Cantidad utilizada
Detergente	500 ml/mes
Afloja todo	21 kg/mes
Lejía	2 gal/mes

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 6 del Registro N° 3057772

<sup>4</sup> Véase folio 3 del Levantamiento de Observaciones, Registró N° 3057772, en la que subsanó la observación N° 01.

<sup>5</sup> Véase folio 4 del Levantamiento de Observaciones, Registró N° 3057772, en la que subsanó la observación N° 02.

<sup>6</sup> Véase folio 6 del Levantamiento de Observaciones, Registró N° 3057772, en la que subsanó la observación N° 03.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Respecto a los residuos. En el siguiente cuadro se presenta los residuos que se generan en la subestación:

**Cuadro 3: Residuos generados en la SET Moyobamba**

Residuos Sólidos	Total (tn)
Lámparas de emergencia usadas	0,020
Baterías usadas	0,011
Desmontaje de transformadores	0,052
Chatarra contaminada con HC	0,059
Toners usados	0,402
Desmontaje de medidores	0,335
Lámparas usadas	0,181
Desmontaje de aisladores	0,265

Fuente: IISC, folio 18 del Registro N° 2952367

- **Sitios de disposición y descarga.**
  - ✓ **Sitios de disposición.** La disposición final de los residuos generados por la central se realiza mediante una EO-RS la cual dispone en el relleno sanitario y los residuos domésticos son dispuestos por el sistema de recojo de la municipalidad de Moyobamba.
  - ✓ **Sitios de descarga.** La disposición de los efluentes provenientes de los desagües domésticos, son dispuestos en la red pública de la ciudad. Cabe indicar que en la subestación no se genera efluentes industriales.
- **Informe de monitoreo dirigido a la autoridad.** En cumplimiento de las normas ambientales vigentes, realizan monitoreos ambientales de ruido, radiaciones no ionizantes, los cuales son presentados periódicamente 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.** La subestación no cuenta con estudios específicos relacionados al componente suelo.
- **Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio.** La subestación no cuenta con procedimientos administrativos sancionadores por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, que se relacionen con el componente suelo.

### 3.5. Características generales del sitio<sup>7</sup>.

- **Geología.** Litológicamente, la zona del estudio que pertenece en Moyobamba existe afloramientos rocosos que datan del triásico-jurásico hasta el cuaternario reciente, las mismas que están constituidas principalmente por el material sedimentario.
- **Hidrogeología.** En las zonas del Mercado Ayaymama y el coliseo cerrado de Moyobamba, debido a la existencia de una pequeña laguna en un área depresionada de la meseta, se observa agua del subsuelo por filtración lateral, cerca de un metro de profundidad. En los demás sectores de la ciudad el nivel freático es profundo.
- **Hidrología.** El área donde se ubica la subestación que pertenece al sistema hidrográfico de la ciudad de Moyobamba lo constituye la cuenca del río Mayo. El río Mayo tiene sus orígenes en la parte septentrional de la región, en una zona limítrofe con los departamentos de Amazonas y Loreto. El río Mayo se distancia con la SET Moyobamba en 2.5 km.

<sup>7</sup> Véase folio 7 del Levantamiento de Observaciones, Registró N° 3057772, en la que subsanó la observación N° 04.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- **Topografía.** La topografía en la zona urbana de Moyobamba (localidad en donde se ubica la SET Moyobamba) es plana disectada en la parte urbana (860 m.s.n.m.).
- **Datos climáticos.** El clima de Moyobamba, dentro de esta clasificación es de ligero a moderadamente húmedo y Semi-cálido, La temperatura promedio anual mínima es de 21°C y el promedio anual máximo es de 25°C. Respecto a las precipitaciones, estas no exceden los 3000 mm de precipitación por año. La humedad atmosférica es alta durante todo el año igual que la evapotranspiración.
- **Cobertura vegetal.** En la zona de estudio se han identificado áreas de cobertura vegetal las que se encuentran integradas al espacio urbano, como únicos remanentes del ecosistema natural, presentando degradación de la naturaleza y afectando la calidad de vida en las ciudades conurbadas.

### 3.6. Fuentes potenciales de contaminación.

- ✓ **Fugas y derrames visibles.** En la evaluación a la SET Moyobamba no se han detectado fugas ni derrames visibles que puedan ser causantes de posibles fuentes de contaminación.
- ✓ **Zonas de tanques de combustible.** La subestación no cuenta con tanques de almacenamiento de combustibles.
- ✓ **Área de almacenamiento de sustancias y residuos<sup>8</sup>.** Cuenta con un almacén de residuos, cuyas características de la zona son las siguientes:
  - Se encuentran encima de una plataforma de concreto (piso en buenas condiciones).
  - La infraestructura tiene techo y contención en vaso de derrames.
  - Los recipientes de almacenamiento son de material impermeable, liviano y resistente, de fácil manipulación, de modo que facilite su traslado hasta el vehículo recolector.
  - Contiene señalización de segregación de residuos sólidos.
  - Cuenta con sistemas contra incendios (alarma y extintores).
- ✓ **Drenaje.** En las instalaciones de la SET Moyobamba no se visualizaron drenajes.
- ✓ **Zona de carga y descarga.** La carga y descarga de los productos químicos se realiza en el almacén, cumpliendo con las normas de seguridad para el manejo de los materiales e insumos durante el abastecimiento del almacén.
- ✓ **Áreas sin uso específico y otros<sup>9</sup>.** La subestación cuenta con un transformador cuyas características son las siguientes:

**Cuadro 4: Características de los transformadores de la SET Moyobamba**

Nombre de Campo	Descripción
Código de empresa	EOR
Código de subestación	SEMOYO
Código de transformador	T-30
Código de calificación	P: Principal
Número de serie	000837
Tipo de transformador	T: Trifásico
Tipo de instalación	E: Exterior
Conexión	YNyn0d5
Tensión principal	138 kV
Tensión secundaria	60 kV
Tensión terciaria	10 kV
Potencia primaria	20 MVA

<sup>8</sup> Véase folio 9 del Levantamiento de Observaciones, Registró N° 3057772, en la que subsanó la observación N° 05.

<sup>9</sup> Véase folio 10 del Levantamiento de Observaciones, Registró N° 3057772, en la que subsanó la observación N° 06.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Nombre de Campo	Descripción
Potencia secundaria	20 MVA
Potencia terciaria	9 MVA
Marca	ABB
Año de fabricación	1998
Disponibilidad	O: Operación
Regulación de tensión número Taps	27
Regulación de tensión volumen Taps	1320 V
Código de modulo	Código de modulo estándar
Estado	OPERATIVO
Fecha de alta	2010

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 10 del Registro N° 3057772

### 3.7. Focos potenciales de contaminación

- **Priorización y validación.** Según lo señalado en el IISC de la SET Moyobamba, para realizar la ponderación de los focos potenciales de contaminación el Titular 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 priorización y validación de los focos potenciales<sup>10</sup>.

**Cuadro 5: Priorización y valoración de los focos potenciales de contaminación**

N°	Foco potencial	Sustancias de Interés	Clasificación según evidencia
1	Subestación eléctrica (zona del transformador)	PCBs.	Confirmado (+++)

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 11 del Registro N° 3057772

- **Mapa de focos potenciales de contaminación.** En el Anexo 5 del IISC, Registro N° 2952367, se presenta el Mapa de Focos Potenciales de contaminación.

### 3.8. Vías de propagación y puntos de exposición.

De acuerdo con los focos potenciales identificados, se ha identificado las siguientes vías de propagación:

- Infiltración en el suelo, ya que, por derrames, los contaminantes podrían infiltrarse al suelo, además por la textura arenosa del suelo, los contaminantes en estado líquido o disuelto en líquidos tienden a infiltrarse rápidamente.
- Escorrentías, causadas por las lluvias estacionales de diciembre a marzo. Al estar los contaminantes en la superficie del suelo y al darse las lluvias, estas aceleran las infiltraciones, una vez que se sature el suelo, comienzan la escorrentía superficial, transportando a los contaminantes hacia otras zonas o hacia flujos de agua como son canales, riachuelos, ríos, etc.
- Dispersión por viento, según historial de clima los vientos son a nivel de brisa, que si bien puede levantar partículas serían a poca distancias.
- **Características del uso actual y futuro.** Las áreas ocupadas por las instalaciones de la SET Moyobamba corresponden a suelos de uso industrial; los terrenos aledaños a la subestación corresponden a las áreas urbanas consolidadas donde se encuentran los diferentes usos de suelo como residencial, comercial, industrial, otros usos y sin uso, en las que se desarrollan actividades propias de la ciudad de Moyobamba, por lo que, de acuerdo con la Unión Geográfica Internacional, el uso actual de suelos está clasificado como Terrenos Urbanos. El uso futuro del suelo seguirá siendo el mismo, hasta que se cumpla la vida útil de la SET y la empresa decida realizar el abandono de las instalaciones.

<sup>10</sup> Véase folio 11 del Levantamiento de Observaciones, Registró N° 3057772, en la que subsanó la observación N° 07.



### 3.9. Características del entorno

- ✓ **Fuentes y focos potenciales de contaminación.** En el entorno se han identificado a las actividades urbanas y comerciales como única fuente potencial de contaminación y cuya vía de propagación más relevante es la escorrentía superficial y la infiltración.

### 3.10. Plan de muestreo de identificación

- ✓ **Ubicación de los puntos de muestreo.** El plan de muestreo comprendió un (1) punto de muestreo de identificación en el interior de la central y un (1) punto de muestreo en la periferia de la central. En el siguiente cuadro se observa la ubicación mediante coordenadas UTM (WGS 84) de los puntos de muestreo.

**Cuadro 6: Ubicación de los puntos de muestreo**

Ítem	Código	Descripción	Coordenadas UTM		API (ha) <sup>11</sup>
			Este	Norte	
<b>Muestreo de identificación</b>					
1	ELOR-CS-SETMYB-TRF	SET Moyobamba (Zona de transformador)	281556	9331200	0,0054
<b>Muestreo de nivel de fondo</b>					
1	ELOR-CS-SETMYB-F	Muestra de nivel de fondo	281588	9331198	--

Fuente: IISC, folio 62 del Registro N° 2952367

Como se observa en el cuadro anterior, las APIs son menores a 0.01 ha (100 m<sup>2</sup>), valor inferior a 0.1 ha; por lo que siendo extensiones pequeñas se ha considerado 1 punto de muestreo por cada API.

En este sentido, se puede indicar que el número de puntos de muestreo de identificación cumple con lo establecido en la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

- ✓ **Parámetros analizados.** Para el muestreo de identificación el Titular consideró Bifenilo Policlorados (PCBs).
- ✓ **Resultados del muestreo de identificación.** El muestreo fue realizado el 3 de marzo de 2016 y el análisis de las muestras fue realizado por el laboratorio Corporación de Laboratorios Ambientales del Perú S.A.C. - CORLAB, el cual cuenta con una acreditación ante INDECOPI con número de Registro N° LE - 002. El resumen de los resultados del muestreo que constan en el Informe de ensayo 6575/2016, se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 7: Resultados del muestreo de identificación**

Puntos de muestreo	ELOR-CS-SETMYB-TRF	ELOR-CS-SETMYB-F	ECA*
<b>Parámetros Orgánicos (mg/kg MS)</b>			
PCBs	<0,042	<0,042	<b>33</b>

\* Estándar de Calidad Ambiental para suelo industrial (ECA), aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.  
Fuente: IISC, folio 65 del Registro N° 2952367

De acuerdo con los datos reportados, se puede concluir que ningún parámetro analizado en el muestreo 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

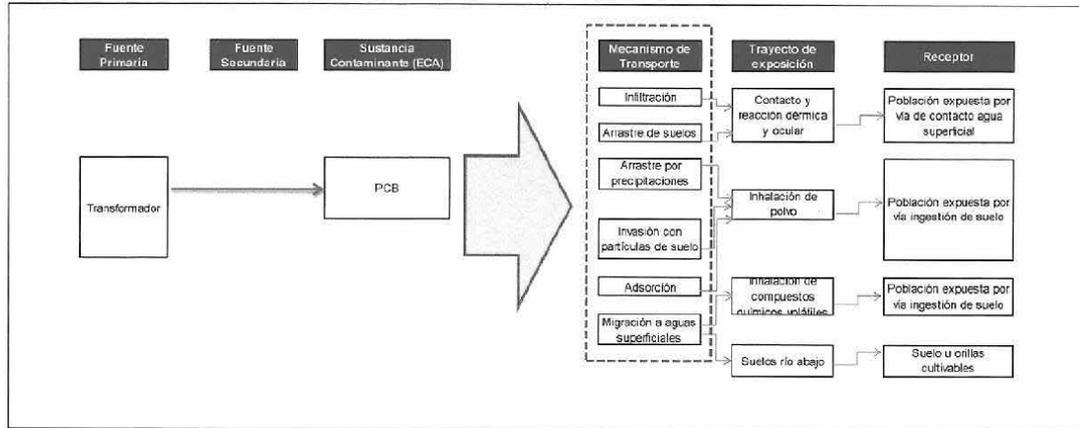
### 3.11. Modelo conceptual.

A continuación, se presenta el modelo conceptual del foco potencial identificado

<sup>11</sup> Véase folio 12 del Levantamiento de Observaciones, Registró N° 3057772, en la que subsanó la observación N° 08.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Figura N° 1: Modelo conceptual inicial



Fuente: IISC, folio 70 del Registro N° 2952367

## IV. EVALUACIÓN

### 4.1. Levantamiento de observaciones.

Mediante el Informe N° 0142-2020-MINEM/DGAAE-DEAE la DGAAE formuló ocho (8) observaciones al IISC presentado por el Titular. Al respecto, de la evaluación realizada al levantamiento de observaciones presentados por el Titular, mediante Registro N° 3057772 del 6 de agosto de 2020; por lo que, 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 con los datos presentados por el Titular y luego del análisis realizado, la cantidad y ubicación del punto de muestreo considerados para caracterizar el API, se tiene que este es representativo; asimismo, corresponde señalar que, las API fueron clasificadas como “confirmado”, por lo que se realizó un muestreo en las API, con el fin de verificar si existe afectación al suelo.

Asimismo, con los datos reportados, se puede concluir 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 la elaboración del Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la SET Moyobamba 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.

Finalmente, de acuerdo con los datos presentados por el Titular y luego del análisis realizado, se puede indicar que hasta la fecha de presentación del IISC, las actividades desarrolladas en la SET Moyobamba no han afectado la calidad del suelo.

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

De la evaluación del IISC presentado por el Titular se concluye que no se han identificado sitios que superen los ECA para Suelo Comercial/Industrial/Extractivo (vigente al momento de presentación del IISC). Por lo tanto, no corresponde pasar a la fase de caracterización ni elaborar un PDS.



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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## V. CONCLUSIONES

- Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por el Titular<sup>12</sup>, se ha verificado que no se han identificado sitios que superen los ECA para Suelo y 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 Eléctrica de Transformación Moyobamba, concluyéndose que no se requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos respecto del área de estudio, según lo expuesto en el presente informe, dándose por finalizada la evaluación.

## VI. RECOMENDACIONES

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

Firmado digitalmente por SANDOVAL DIAZ Ronni  
Americo FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/01 13:19:16-0500

**Ing. Ronni Américo Sandoval Díaz**  
CIP N° 203980

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ  
Katherine Green FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/01 13:21:05-0500

**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.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO  
Ronald Enrique FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/01 13:28:03-0500

**Ing. Ronald Enrique Ordaza Pando**  
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad

<sup>12</sup> Cabe precisar que, la evaluación del Informe de Sitios Contaminados para la “Subestación Eléctrica de Transformación Moyobamba” 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.