

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

№ 0191-2022-MINEM/DGAAE

Lima, 29 de noviembre de 2022

Visto, el Registro N° 3295373 del 21 de abril de 2022 presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima (en adelante, HIDRANDINA S.A.), mediante el cual solicitó la evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Cajamarca, ubicada en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca; y, el Informe N° 0700-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 29 de noviembre de 2022.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM¹, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del MINEM señalan las funciones de la DGAAE que, entre otras, se encuentran las de conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias, y evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones en el marco de sus competencias;

Que, asimismo, el literal i) del artículo 91 del ROF del MINEM señala que la DGAAE, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para suelo, se aprobaron mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, el cual 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, los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados fueron aprobados con Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el cual derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo;

Que, el artículo 1 de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que dicha norma tiene por objeto establecer los criterios para la

Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

gestión de sitios contaminados generados por actividades antrópicas, los cuales comprenden aspectos de evaluación y remediación, a ser regulados por las autoridades sectoriales competentes, con la finalidad de proteger la salud de las personas y el ambiente;

Que, el artículo 5 de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, establece las fases de evaluación en sitios potencialmente contaminados y sitios contaminados, comprendiendo las siguientes fases: a) Fase de identificación, b) Fase de caracterización, y c) Fase de elaboración del plan dirigido a la remediación;

Que, el numeral 6.2 del artículo 6 de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, indica que los resultados de la fase de identificación serán sistematizados en el Informe de Identificación de Sitios Contaminados, el cual debe ser aprobado por la autoridad competente;

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante 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, de otro lado, el literal n) del numeral 3.1 del artículo 3 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, 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;

Que, el numeral 9.2 del artículo 9 del RPAAE establece que el Informe de Identificación de Sitios Contaminados tiene calidad de Instrumento de Gestión Ambiental complementario;

Que, en el artículo 23 del en adelante, RPAAE se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

Que, asimismo, el artículo 64 del RPAAE señala que, concluida la revisión y evaluación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, la Autoridad Ambiental Competente debe emitir la Resolución acompañada del informe que sustenta lo resuelto, y que tiene carácter público;

Que, el 23 de febrero de 2022, HIDRANDINA S.A. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica del Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC) de la Subestación Cajamarca (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3295373 del 21 de abril de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el IISC del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0700-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 29 de noviembre de 2022, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas al IISC del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3377734 de 24 de octubre de 2022, que presentó a la DGAAE como información complementaria, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0404-2022-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0190-2022-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo del IISC es verificar o descartar la presencia de sitios contaminados, a través de la evaluación preliminar, que comprende la investigación histórica y el levantamiento técnico del área del proyecto; así

como el muestreo de identificación, de corresponder; y conforme se aprecia en el Informe N° 0700-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 29 de noviembre de 2022, el Titular cumplió con subsanar la totalidad de las observaciones exigidas por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas; en tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar el referido IISC;

Que, conforme al artículo 6 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, para la Fase de Identificación se consideran dos etapas: la evaluación preliminar y el muestreo de identificación, precisado que, si como resultado de la evaluación preliminar no se presentan indicios o evidencias de contaminación en el sitio, se concluye con la fase de identificación y las siguientes fases de evaluación. En este sentido, de la investigación histórica y el levantamiento técnico del área de evaluación del proyecto, se concluye que no se presenta indicios o evidencias de contaminación del suelo, por lo que, la Fase de Identificación concluye con la Evaluación Preliminar realizada. En consecuencia, corresponde otorgar conformidad al IISC.

De conformidad con la Ley N° 27446 y sus modificatorias, el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

<u>Artículo 1°.- OTORGAR CONFORMIDAD</u> al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Cajamarca, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A., ubicada en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca; de conformidad con el Informe N° 0700-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 29 de noviembre de 2022, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

<u>Artículo 2°.-</u> Remitir a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

<u>Artículo 3°.-</u> 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 a sus competencias.

<u>Artículo 4°.</u>- 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.

Registrese y comuniquese,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS Juan Orlando FAU 20131368829 hard Entidad: Ministerio de Energía y Minas Motivo: Firma del documento Fecha: 2022/11/29 11:42:10-0500

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado digitalmente por VILLEGAS CASTAÑEDA Cinthya Giuliana FAU 20131368829 soft Entidad: Ministerio de Energía y Minas Motivo: Visación del documento

Motivo: Visación del documento Fecha: 2022/11/29 11:38:47-0500

INFORME N° 0700-2022-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 Cajamarca", presentado por Empresa Regional de Servicio Público de

Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A.

Referencia: Registro N° 3295373

(3347326, 3362452, 3377734)

Fecha : San Borja, 29 de noviembre de 2022

Nos dirigimos a usted, en relación con el "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Cajamarca" presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A., a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

El 23 de febrero de 2022, Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica del Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC) de la "Subestación Cajamarca", ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3295373 del 21 de abril de 2022, el Titular presentó ante la DGAAE, el IISC de la "Subestación Cajamarca", para su evaluación.

Oficio N° 0251-2022-MINEM/DGAAE del 29 de abril de 2022, la DGAAE comunicó al Titular que cumplió con los requisitos mínimos establecidos, para dar inicio a la evaluación del IISC de la "Subestación Cajamarca", de acuerdo al Informe N° 0257-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0190-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0404-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 5 de julio de 2022, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones identificadas en el IISC de la "Subestación Cajamarca", otorgándole un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones formuladas en el referido informe.

Registro N° 3347326 del 5 de agosto de 2022, el Titular presentó a la DGAAE la carta GR/F- 0002076 -2022 en la que indica la presentación del levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0404-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, no obstante, no adjuntó el referido levantamiento de observaciones.

Registro N° 3362452 del 12 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria, en versión digital (vía Ventanilla virtual) del levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0404-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3377734 del 24 de octubre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria, en versión digital (vía Ventanilla virtual) del levantamiento de observaciones señaladas en el Informe N° 0404-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO APLICABLE

Los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para suelo, se aprobaron mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, el cual 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.

Asimismo, los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados fueron aprobados con Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el cual derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo.

Igualmente, el artículo 1 de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que dicha norma tiene por objeto establecer los criterios para la gestión de sitios contaminados generados por actividades antrópicas, los cuales comprenden aspectos de evaluación y remediación, a ser regulados por las autoridades sectoriales competentes, con la finalidad de proteger la salud de las personas y el ambiente.

En ese sentido, el artículo 5 de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, establece las fases de evaluación en sitios potencialmente contaminados y sitios contaminados, comprendiendo las siguientes fases: a) Fase de identificación, b) Fase de caracterización, y c) Fase de elaboración del plan dirigido a la remediación.

Al respecto, el numeral 6.2 del artículo 6 de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, indica que los resultados de la fase de identificación serán sistematizados en el Informe de Identificación de Sitios Contaminados, el cual debe ser aprobado por la autoridad competente.

La Segunda Disposición Complementaria Transitoria de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante 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.

De otro lado, el literal n) del numeral 3.1 del artículo 3 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, 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.

Finalmente, el numeral 9.2 del artículo 9 del RPAAE establece que el Informe de Identificación de Sitios Contaminados tiene calidad de Instrumento de Gestión Ambiental complementario.

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 <u>Datos Generales</u>

Datos del Titular:

Razón Social: Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A.

RUC: 20132023540

Dirección: Jr. San Martín N° 831 – Trujillo, La Libertad

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T: (511) 411 1100

Datos de la empresa que elaboró el IISC

Razón Social: Hygeomin Perú S.A.C.

RUC: 20537418606

Dirección: Av. del Parque Norte N° 1160 Urb. Corpac - SAN BORJA- Lima

3.2 Objetivo

Verificar o descartar la presencia de sitios contaminados, a través de la evaluación preliminar, que comprende la investigación histórica y el levantamiento técnico del área de la Subestación Cajamarca (en adelante, SE Cajamarca); así como el muestreo de identificación, de corresponder.

3.3 Información del sitio

- Títulos de propiedad, contratos de arrendamiento, concesiones u otros. El Titular de la SE Cajamarca es la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima HIDRANDINA S.A., quien cuenta con un contrato de concesión para desarrollar actividades de distribución y transmisión de energía eléctrica en la referida SE. Dicha concesión fue otorgada por el MINEM mediante Resolución Suprema N° 085-94-EM del 2 de diciembre de 1994.
- **Ubicación**. La SE Cajamarca se localiza en la Prolongación Alfonso Ugarte S/N Barrio Mollepampa, distrito, provincia y departamento de Cajamarca. En el siguiente cuadro se detallan las coordenadas de los vértices del predio donde se emplaza la referida subestación.

Cuadro 1: Coordenadas de ubicación de la SE Cajamarca¹

Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 17 M			
Vértice	Este	Norte	
Α	775223.18	9205843.37	
В	775284.55	9205939.85	
С	775327.73	9205905.58	
D	775249.10	9205790.62	

Fuente: IISC, folio 9 del Registro N° 3362452



Fuente: Elaboración DGAAE-MINEM

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T: (511) 411 1100

Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 9 del Registro N° 3362452, en la que subsanó la observación N° 1.

• Uso actual e histórico del suelo. El uso actual corresponde a "Uso industrial" en donde se desarrollan actividades de transformación eléctrica. Con respecto al uso histórico, señala que la SE Cajamarca fue puesta en servicio el año 1991 y no se tienen registros en los cuales se evidencien actividades anteriores del Titular. Asimismo, no se ha tenido ningún incidente de derrames sobre el suelo, además, se precisa que no hubo cambio de componentes en la SE Cajamarca².

3.4 <u>Descripción de los componentes objeto de IISC</u>

- Mapa de procesos. Las actividades desarrolladas por el Titular en la SE Cajamarca son de transformación de la energía eléctrica. La SE Cajamarca recibe la energía eléctrica de las líneas de transmisión L-6044 y L-6045 en 60 kV, en la subestación eléctrica de transformación se reduce a tensión de 10 kV y luego se transporta la energía a otras subestaciones de acuerdo a su Mapa de Procesos³.
- Características generales de la instalación⁴. La SE Cajamarca está conformada por un transformador de
 potencia 25 MVA en ONAN y 28 MVA en ONAF, que opera en 60 kV y transforma a nivel de 10 kV, ubicado
 sobre una capa de piedra, además de contar con una poza de contingencia en caso ocurra algún tipo de
 derrame, asimismo, cuenta con seccionadores, fusibles, instrumentos de medición, conductores y la
 puesta a tierra.

El Titular realiza el mantenimiento periódico a esta instalación para verificar su correcto funcionamiento, de acuerdo con un programa de mantenimiento anual (predictivo, preventivo) y los respectivos trabajos correctivos emergentes.

• Materia prima, insumos químicos, productos y residuos. Se emplean diversas materias primas para apoyar a la operación y mantenimiento de la SE Cajamarca, las cuales se describen en el siguiente cuadro⁵:

Cuadro 2: Materia prima, producto, subproducto y residuos

Materia Prima	Producto	Subproducto	Residuos
<u>Equipos</u>			<u>Líquidos</u>
Transformador, seccionadores,			Aceites dieléctricos,
fusibles, instrumentos de			lubricantes, grasas.
medición, conductores, puesta			
a tierra.	Transformación de	_	<u>Sólidos</u>
<u>Sustancias</u>	energía eléctrica	_	Residuos contaminados con
Aceites dieléctricos.			aceite dieléctrico, residuos
			de mantenimientos (trapos
			industriales, insumos de
			limpieza)

Fuente: Folio 13 del Registro N° 3362452

• **Sitios de disposición y descarga**⁶. El Titular describe las actividades de disposición de residuos sólidos domésticos e industriales y descarga de efluentes relacionadas a la operación de la SE Cajamarca.

<u>Manejo de residuos</u>. La SE Cajamarca tiene un área de recolección para residuos sólidos peligrosos y domésticos, donde se cuenta con contenedores diferenciados con colores y rotulados, los mismos se encuentran sobre una losa de concreto que impide el contacto directo con el suelo. Posteriormente, los residuos sólidos peligrosos son dispuestos en un relleno de seguridad distrital, el cual está a cargo de una

www.minem.gob.pe

² Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 4 del Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 2.

³ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 5 del Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 3.

⁴ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folios 5 y 9 del Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 3.

⁵ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 13 del Registro N° 3362452, en la que subsanó la observación N° 4

⁶ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folios 6 y 7 del Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 5.

EO-RS. Asimismo, los residuos sólidos no peligrosos son dispuestos en un relleno sanitario, la Municipalidad de Cajamarca se encarga del recojo, transporte, y disposición final.

Efluentes líquidos. Dentro de las instalaciones de la SE Cajamarca, se generan aguas grises producto del servicio higiénico cuya descarga se realiza en la red pública de alcantarillado de la ciudad de Cajamarca; Además, se indica que no se generan efluentes industriales, por lo que no existen sitios de descarga de efluentes industriales.

- Informes de monitoreo dirigidos a la autoridad. No cuenta con informes de monitoreo de calidad de suelo dirigidos a la autoridad competente en materia de fiscalización ambiental.
- Estudios específicos dentro del predio⁷. No cuenta con estudios específicos relacionados al componente suelo realizados en la SE Cajamarca.
- Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio. El Titular cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado por la Dirección General de Electricidad mediante Resolución Directoral N° 211-96-EM/DGE del 21 de octubre de 1996, para las actividades de Generación, Transmisión y Distribución de energía eléctrica, desarrolladas en los departamentos de La Libertad, Ancash y siete provincias del departamento de Cajamarca. Asimismo, para esta instalación no ha reportado ningún procedimiento administrativo sancionador relacionado con la calidad del suelo.

3.5 <u>Características generales del sitio:</u>

- Geología. El Titular indica que la SE Cajamarca litológicamente se emplaza sobre depósitos aluviales (Q-aI) gravas con clastos redondeados envueltos en una matriz arenosa, con pequeños lentes arenosos, perteneciente a la eratema cenozoico, serie Holoceno del sistema Cuaternario.
- Hidrogeología⁸. La SE Cajamarca se ubica dentro de un área urbana, y cuando se realizaron las conexiones a la red de alcantarillado no se evidenció presencia de napa freática a una profundidad de 160 cm.
- Hidrología9. De acuerdo con el Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la SE Cajamarca se encuentra a 3.3 km del río Mashcon, el cual pertenece a la cuenca del río Crisnejas.
- Topografía. De acuerdo con el Mapa de Pendientes (Riesgo Geológico en la Región Cajamarca) publicado por el INGEMMET, el terreno donde se ubica la SE Cajamarca es de pendiente moderada, es decir, de 5° a 15° de pendiente.
- Clima. De acuerdo a los datos provenientes de la estación Augusto Weberbauer (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - Senamhi), para el periodo 2013-2014 se obtuvo que la mayor temperatura máxima promedio anual fue 21.92 °C y la menor temperatura mínima promedio anual fue de 7.92 °C (2013). Para el caso de la precipitación, su valor oscila entre los 1144.93 mm como valor máximo (2014) y los 615.11 mm como valor mínimo (2013). Respecto a la velocidad del viento el valor promedio entre enero del 2013 y diciembre del 2014 fue de 2 m/s, y la dirección predominante del viento para este periodo fue de Sur a Este¹⁰.

www.minem.gob.pe

⁷ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 16 del Registro N° 3362452, en la que subsanó la observación

 $^{^8}$ Véase Información Complementaria de Levantamiento de Observaciones, folio 8 del Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 7.

⁹ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 17 del Registro N° 3362452, en la que subsanó la observación

¹⁰ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 17 del Registro N° 3362452, en la que subsanó la observación

• **Cobertura vegetal.** En el área donde se emplaza la SE Cajamarca, la cobertura vegetal corresponde a "Área urbana".

3.6 Identificación de sitios contaminados

- Información de fuentes potenciales de contaminación:
 - ✓ Fugas y derrames. 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 SE Cajamarca.
 - ✓ **Zona de tanques de combustible, insumos químicos, etc.** La SE Cajamarca no cuenta con zonas de tanques de combustible o insumo químico alguno¹¹.
 - √ Áreas de almacenamiento de sustancias y residuos. La SE Cajamarca no cuenta con un área de almacenamiento de sustancias; no obstante, tiene con un área de recolección para residuos sólidos peligrosos y domésticos, donde se cuenta con contenedores diferenciados con colores y rotulados, las mismas se encuentran sobre una losa de concreto que impide el contacto directo con el suelo¹².
 - ✓ **Drenajes, Zonas de carga y descarga.** En la SE Cajamarca, no se realizan actividades de carga y descarga de materiales, por lo que no se cuenta con dichas zonas. Asimismo, no se cuenta con drenajes pluviales o drenajes industriales¹³.
 - √ Áreas sin uso específico y otros. En la SE Cajamarca, no se han identificado áreas sin uso específico, usos mixtos, usos complementarios u otros usos que puedan representar riesgo potencial para la salud de las personas y el ambiente.
- Focos potenciales de contaminación:
 - ✓ Priorización y validación. Según lo señalado en el IISC de la SE Cajamarca, 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 de los focos potenciales de contaminación¹⁴

N°	Foco potencial	Substancia de interés + relevante	Clasificación según evidencia
1	Transformador de potencia	Fracción de Hidrocarburos F2, Bifenilos Policlorados – PCB	Sin evidencias (no confirmado)
2	Punto de acopio de residuos (temporales)	Fracción de Hidrocarburos F2 y Metales (Plomo)	Sin evidencias (no confirmado)

Fuente: IISC, Folios 9 y 10 del Registro N° 3377734.

✓ Mapa de los focos potenciales (mapa de riesgos). En el folio 11 del Registro N° 3377734, se presenta el mapa de focos potenciales de contaminación identificados en la SE Cajamarca, en la que se muestra al Transformador de potencia y al Punto de acopio de residuos (temporales) como focos potenciales¹5.

www.minem.gob.pe

¹¹ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 18 del Registro N° 3362452, en la que subsanó la observación N° 10.

¹² Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 18 del Registro N° 3362452, en la que subsanó la observación N° 11.

¹³ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 19 del Registro N° 3362452, en la que subsanó la observación N° 12.

¹⁴Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folios 9 y 10 Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 13.

¹⁵ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 11 del Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 14.

Vías de propagación y puntos de exposición¹⁶.

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 de potencia	Suelo – contacto directo/dérmico	Fracción de Hidrocarburos F2, Bifenilos Policlorados – PCB	Trabajadores de la empresa Hidrandina y/o terceros
Punto de acopio de residuos (temporales)	Suelo – contacto directo/dérmico	Fracción de Hidrocarburos F2 y Metales (Plomo)	Trabajadores de la empresa Hidrandina y/o terceros

Fuente: IISC, Folio 12 del Registro N° 3377734

• Características del uso actual y futuro. El uso actual del área en evaluación es la transformación (reducción) de la energía eléctrica; en relación al posible uso futuro, continuará siendo una Subestación Eléctrica de Transformación.

Características del entorno:

- ✓ **Fuentes en el entorno**. En los exteriores de la SE Cajamarca, no se detectaron fuentes en el entorno que pudieran causar impactos negativos sobre el componente suelo debido a que ésta se encuentra en una zona urbana.
- ✓ **Focos y vías de propagación.** El entorno de la SE Cajamarca no presenta focos de contaminación de suelo y/o subsuelo, debido a que ésta se encuentra en una zona urbana, por lo que no se puede determinar la existencia de una vía de propagación de la contaminación.
- Modelo conceptual¹⁷. Según lo señalado en el IISC de la SE Cajamarca, 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 modelo conceptual inicial.

Cuadro 5: Modelo conceptual Inicial

Foco (Área abajo o alrededor de)	Vía de propagación y exposición relevante	Sustancias Relevantes	Receptores
Transformador de potencia	Suelo – contacto directo/dérmico	Fracción de Hidrocarburos F2, Bifenilos Policlorados – PCB	Trabajadores de la empresa Hidrandina y/o terceros
Punto de acopio de residuos (temporales)	Suelo – contacto directo/dérmico	Fracción de Hidrocarburos F2 y Metales (Plomo)	Trabajadores de la empresa Hidrandina y/o terceros

Fuente: IISC, folio 13 del Registro N° 3377734.

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T: (511) 411 1100

¹⁶ Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 12 del Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 15.

Véase Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones, folio 13 del Registro N° 3377734, en la que subsanó la observación N° 16.

3.7 Resultado de la Evaluación Preliminar

De la investigación histórica y el levantamiento técnico del área de evaluación de la SE Cajamarca, se concluye que no presenta indicios o evidencias de contaminación del suelo, no siendo necesario continuar con el muestreo de identificación.

IV. EVALUACIÓN

4.1 Levantamiento de observaciones

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por el Titular, mediante el Informe N° 0404-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, la DGAAE formuló dieciséis (16) observaciones al IISC presentado por el Titular. Al respecto, de la evaluación realizada al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, mediante Registros N° 3347326 del 5 de agosto de 2022, N° 3362452 del 12 de setiembre de 2022 y N° 3377734 del 24 de octubre de 2022, se concluye que las observaciones formuladas al IISC fueron subsanadas en su totalidad por el Titular.

4.2 Análisis

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, para la Fase de Identificación se consideran dos etapas, las cuales son: la evaluación preliminar y el muestreo de identificación, precisado que, si como resultado de la evaluación preliminar no se presentan indicios o evidencias de contaminación en el sitio, se concluye con la fase de identificación y las siguientes fases de evaluación. En este sentido, de la investigación histórica y el levantamiento técnico del área de evaluación de la SE Cajamarca, se concluye que no presenta indicios o evidencias de contaminación del suelo, por lo que la Fase de Identificación concluye con la Evaluación Preliminar realizada.

4.3 Resultados de la identificación de sitios contaminados

En la SE Cajamarca no se han identificado indicios o evidencias de contaminación en el sitio. Por lo tanto, no corresponde pasar a la fase de caracterización ni elaborar un PDS.

V. CONCLUSIONES

Se ha evaluado la documentación presentada por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A., verificándose que ha cumplido con todos los requisitos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM y con el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.

Corresponde otorgar la conformidad al Informe de "Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación Cajamarca", al no haberse presentado indicios o evidencias de contaminación del suelo, por lo que no requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos respecto del área de estudio, dándose por finalizada la evaluación.

VI. RECOMENDACIONES

Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio Sociedad Anónima - HIDRANDINA 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

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T: (511) 411 1100

Viceministerio de Electricidad Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

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:

Firmado digitalmente por SOTO MAURICIO Efrain Antioquio FAU 20131368829 soft Entidad: Ministerio de Energía y Minas Motivo: Firma del documento Fecha: 2022/11/29 09:51:40-0500

> Ing. Efraín A. Soto Mauricio CIP N° 114583

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ Katherine Green FAU 20131368829 soft Entidad: Ministerio de Energía y Minas Motivo: Firma del documento Fecha: 2022/11/29 09:54:06-0500

Abog. Katherine G. 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 QUIROZ SIGUEÑAS Liver Agripino FAU 20131368829 soft Entidad: Ministerio de Energía y Minas Motivo: Firma del documento Fecha: 2022/11/29 10:48:10-0500

Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas¹⁸

Director de Evaluación Ambiental de Electricidad (d.t.)

9 de 9

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T: (511) 411 1100

Mediante Resolución Directoral Nº 0463-2022-MINEM/OGA del 22 de noviembre de 2022, se designó temporalmente del 23 de noviembre al 7 de diciembre de 2022, al señor Liver Agripino Quiroz Sigueñas, Coordinador del Subsector Electricidad de la Dirección de Evaluación Ambiental de Electricidad de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, para que desempeñe temporalmente las funciones del puesto de Director de Evaluación Ambiental de Electricidad de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, en adición a su servicio; y en tanto retorne el Titular a su puesto.