



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 0120-2025-MINEM/DGAAE

Lima, 16 de mayo de 2025

Vistos, el Registro N° 3439209 (I-3769-2023) del 6 de febrero de 2023 presentado por Inversiones Shaqsha S.A.C., mediante el cual solicitó la evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la “Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza”, ubicada en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica; y, el Informe N° 0286-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 16 de mayo de 2025.

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

¹ 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 17 de enero de 2023, Inversiones Shaqsha S.A.C. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica del Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC) de la "Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza" (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3439209 (I-3769-2023) del 6 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, el IISC del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0286-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 16 de mayo de 2025, 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° 3915032 de 27 de enero de 2025 que presentó a la DGAAE como información, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0010-2025-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0013-2025-MINEM/DGAAE;



Que, el objetivo del IISC es identificar los posibles sitios contaminados en la “Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza”; y conforme se aprecia en el Informe N° 0286-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 16 de mayo de 2025, 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 de la “Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza”, 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, 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 demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- OTORGAR CONFORMIDAD al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la “Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza”, presentado por Inversiones Shaqsha S.A.C., ubicada en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica; de conformidad con el Informe N° 0286-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 16 de mayo de 2025, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Remitir a Inversiones Shaqsha S.A.C. 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 a 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



**INFORME N° 0286-2025-MINEM/DGAAE-DEAE**

Para : **Ing. 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 Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza", presentado por INVERSIONES SHAQSHA S.A.C.

Referencia : Registro N° 3439209 (I-3769-2023)
(3915032)

Fecha : San Borja, 16 de mayo de 2025

Nos dirigimos a usted, en relación con los registros de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

El 17 de enero de 2023, INVERSIONES SHAQSHA S.A.C. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica del Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC) de la "Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza", 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° 3439209 (I-3769-2023) del 6 de febrero de 2023, el Titular presentó ante la DGAAE el IISC de la "Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza" para su respectiva evaluación.

Oficio N° 0260-2023-MINEM/DGAAE del 20 de febrero de 2023, la DGAAE comunicó al Titular que el IISC de la "Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza" fue admitido a trámite, de acuerdo con lo señalado en el Informe N° 0175-2023-MINEM/DGAAE-DEAE, de misma fecha.

Auto Directoral N° 0013-2025-MINEM/DGAAE del 9 de enero del 2025, con Informe N° 0010-2025-MINEM/DGAAE-DEAE, la DGAAE emitió observaciones respecto al IISC presentado.

Registro N° 3915032 del 27 de enero del 2025, el Titular presentó a la DGAAE la subsanación de observaciones del IISC de la Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza.

II. MARCO NORMATIVO

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.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

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 (en adelante, PDS), 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 IISC 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 IISC tiene calidad de Instrumento de Gestión Ambiental complementario.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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

3.1. Datos Generales

Datos del Titular:	
Razón Social:	INVERSIONES SHAQSHA S.A.C.
RUC:	20600170512
Dirección:	Av. Felipe Pardo y Aliaga N°652, Interior 203, San Isidro, Lima
Datos de la consultora ambiental que elaboró el IISC:	
Razón Social:	JCI INGENIERIA & SERVICIOS AMBIENTALES S.A.C.
RUC:	20451626303
Dirección:	Av. La Paz N° 1381, Urb. Miraflores, Miraflores, Lima

3.2. Objetivo

Identificar y analizar las fuentes potenciales que pueden generar impactos ambientales negativos en el componente suelo en las instalaciones de la Subestación Eléctrica Cobriza I del Sistema de Transmisión Cobriza (en adelante, SE Cobriza I), a fin de dar cumplimiento a lo establecido por la normativa.

3.3. Ubicación

La SE Cobriza I se encuentra ubicada en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica. En el cuadro N° 1 se presentan las coordenadas de los vértices que delimitan la SE Cobriza I.

Cuadro N° 1. Coordenadas de ubicación de los vértices

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84-18S	
	Este	Norte
P1	537932.98	8633797.80
P2	537917.06	8633797.80
P3	537917.06	8633806.65





Vértice	Coordenadas UTM WGS 84-18S	
	Este	Norte
P4	537905.17	8633806.65
P5	537905.17	8633797.80
P6	537902.49	8633797.80
P7	537902.49	8633741.80
P8	537932.98	8633741.41

Fuente: Registro N° 3915032, folio 4.

3.4. Características del uso actual e histórico del suelo

El Titular señaló que desde 1993 al presente año (conforme a lo otorgado en concesión definitiva), el uso de suelo de la SE Cobriza I fue para desarrollar la actividad de transmisión de energía eléctrica (uso industrial/comercial/extractivo). Sin perjuicio de los diversos titulares respecto de los cuales ha ido transfiriéndose la concesión, el uso del suelo no ha sido modificada, hasta el actual administrador, INVERSIONES SHAQSHA S.A.C., (Registro N° 3915032, Folios 5, y 6).

3.5. Descripción de los componentes objeto del IISC

De acuerdo con lo señalado por el Titular, la SE Cobriza I cuenta con los siguientes componentes: un (1) seccionador de línea, un (1) seccionador de barra, tres (3) transformadores, un (1) interruptor, un (1) sistema de contención de aceite de los transformadores, una (1) Sala de control y una (1) Sala de baterías (Registro N° 3915032, folios 22 al 31).

3.6. Características generales del sitio

Ha incluido la descripción de las características generales del sitio como: Geología, Geomorfología, Hidrogeología, Hidrología, Topografía, Datos climáticos y Cobertura vegetal (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folios 15 al 18; Registro N° 3915032, folios 8 al 21, 189 y 190).

3.7. Fuentes potenciales de contaminación

El Titular ha identificado las siguientes fuentes potenciales: tres (3) transformadores, un (1) interruptor, sala de control, sala de baterías y sistema de contención de aceite de transformador, asociadas al desarrollo de las actividades de la SE Cobriza I. La descripción de las fuentes potenciales en mención es detallada en la subsanación de observaciones (Registro N° 3915032, folios 22 al 31).

3.8. Focos potenciales de contaminación, vías de propagación y modelo conceptual

El Titular ha identificado los siguientes focos potenciales: Zona de transformadores N° 1, Zona de transformadores N° 2 y Zona de interruptor en aceite, siendo las sustancias de interés: PCB, metales y metaloides, Cr VI, Fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3, BTEX, PAH y Cianuro libre, cuya ponderación fue de "Posible +/-" (Registro N° 3915032, folios 32 y 33). Cabe mencionar que el foco potencial "Zona de transformadores N° 2" existe un transformador administrado por terceros y que no es un componente propio de las instalaciones de la SE Cobriza I (Registro N° 3915032, folio 22). En cuanto a las vías de propagación (transporte eólico de partículas de suelo y escorrentía superficial) y puntos de exposición (ingesta, contacto dérmico, ingestión o contacto dérmico con partículas de suelo), el detalle se presenta en el Cuadro 17 de la subsanación de observaciones (Registro N° 3915032, folio 37). Respecto al modelo conceptual, se presentó la fuente primaria, mecanismos de liberación y de transporte, trayecto de exposición y receptores en la subsanación de observaciones (Registro N° 3915032, folio 41).

3.9. Plan de muestreo

En el ítem 7. "Plan de muestreo de identificación" del IISC se presenta el desarrollo del plan de muestreo, detallando la ubicación de los puntos de muestreo, tipo de muestra, parámetros, etc. En los siguientes cuadros se presenta la ubicación de las estaciones del muestreo y los resultados obtenidos de las muestras de suelo.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 2. Ubicación de los puntos de muestreo de identificación

API	Código de sub muestra	Coordenadas UTM – Datum WGS84 Zona 18S		Extensión (m ²)
		Este	Norte	
COB1-1*	MI-COB1-1.1	537 930	8 633 796	250
	MI-COB1-1.2	537 928	8 633 781	
	MI-COB1-1.3	537 918	8 633 775	
	MI-COB1-1.4	537 921	8 633 785	
COB1-2*	MI-COB1-2.1	537 916	8 633 792	294
	MI-COB1-2.2	537 903	8 633 794	
	MI-COB1-2.3	537 905	8 633 780	
	MI-COB1-2.4	537 907	8 633 770	
COB1-3*	MI-COB1-3.1	537 918	8 633 761	50
	MI-COB1-3.2	537 923	8 633 760	
	MI-COB1-3.3	537 927	8 633 759	
	MI-COB1-3.4	537 924	8 633 759	

API: Área de Potencial Interés.

* Muestras compuestas.

Fuente: Registro N° 3439209 (I-3769-2023), folio 31.

Cuadro N° 3. Resultados del muestreo de identificación

Muestreo de identificación					ECA Uso industrial / comercial/ extractivo
Subestación Eléctrica		Cobriza I			
Código	MI-COB1-1	MI-COB1-2	MI-COB1-3		
Tolueno	< 0.030	< 0.030	< 0.030	0.370	
Etilbenceno	< 0.030	< 0.030	< 0.030	0.082	
Xilenos	< 0.060	< 0.060	< 0.060	11.000	
Naftaleno	< 0.003	< 0.003	< 0.003	22.000	
Benzo(a)pireno	< 0.011	< 0.011	< 0.011	0.700	
Fracciones de hidrocarburos	F1	< 0.03	< 0.03	< 0.03	500.00
	F2	< 5.00	< 5.00	< 5.00	5 000.00
	F3	< 5.00	< 5.00	< 5.00	6 000.00
PCB	< 0.011	< 0.011	< 0.011	33.000	
As Total	14.5	26.1	11.1	140.00	
Ba Total	72.1	74.27	52.91	2 000.00	
Cd Total	< 0.0008	0.066	< 0.0008	22.000	
Cr Total	7.959	12.01	5.468	1 000.00	
Cr VI	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1.40	
Hg Total	< 0.01	< 0.01	< 0.01	24.00	
Pb Total	24.39	23.91	12.38	800.00	
Cianuro libre	< 0.30	< 0.30	< 0.30	8.00	

Fuente: Registro N° 3439209 (I-3769-2023), folio 39.

Cabe mencionar que, conforme a lo indicado por el Titular, no se localizaron muestras de nivel de fondo debido que no se localizaron áreas de evaluación de nivel de fondo, pues las áreas cercanas no cumplen con lo descrito en la Guía de Muestreo de Suelos, presentando fuerte alteración por actividades antrópicas o con áreas administradas por terceros -ELECTROPERÚ y MINERA DOE RUN- (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 32).

IV. EVALUACIÓN

4.1. Subsanación de observaciones

Luego de la revisión y evaluación realizada a la información presentada por el Titular mediante el Registro N° 3439209 (I-3769-2023) y Registro N° 3915032, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0010-2025-MINEM/DGAAE-DEAE, se concluye que las observaciones formuladas al IISC fueron subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo 1 del presente informe.



4.2. Análisis

Respecto al Plan de muestreo de identificación, el Titular ha delimitado las Áreas de Potencial Interés (API) correspondientes a los focos potenciales de contaminación identificados en la SE Cobriza I. En ese sentido, el Titular realizó tres (3) muestreos compuestos para evaluar la calidad del suelo en las API. Según los resultados obtenidos, se determinó que en los puntos de muestreo MI-COB1-1, MI-COB1-2 y MI-COB1-3 no se superaron los límites establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo de Uso Industrial, tal como se detalla en el Cuadro N° 3 del presente informe.

Es importante destacar que la SE Cobriza I se encuentra dentro de la unidad minera (UM) Cobriza, donde se realiza la extracción del mineral hasta la producción de concentrado. En este contexto, podría inferirse que las concentraciones de metales detectadas en el suelo son de origen natural y/o externo, y no están asociadas a las actividades propias de la SE Cobriza I.

Adicionalmente, se debe indicar que la elaboración del IISC se ajustó a los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de PDS y la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobadas mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

Luego del análisis realizado, se puede indicar que, hasta la fecha de presentación del IISC y en relación a lo informado por el Titular, las actividades desarrolladas en la SE Cobriza I no han afectado la calidad del suelo.

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto en el presente informe, se concluye que el Titular¹ ha cumplido con absolver las observaciones realizadas, tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente documento. De otro lado, de la evaluación realizada a la información presentada por INVERSIONES SHAQSHA S.A.C., se ha verificado que este cumple con todos los requisitos establecidos en los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, y en la Guía para la Elaboración de PDS, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

En ese sentido, corresponde otorgar la conformidad al IISC de la SE Cobriza I, al no haberse presentado indicios o evidencias de contaminación del suelo bajo responsabilidad de INVERSIONES SHAQSHA S.A.C., por lo que, no se requiere continuar con la fase de caracterización ni la fase de elaboración del plan dirigido a la remediación respecto del área de estudio, dándose por finalizada la evaluación.

VI. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a INVERSIONES SHAQSHA S.A.C., 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 (OEFA), 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.

1 Cabe precisar que, la evaluación del IISC para la "SE Cobriza I" se ha realizado en base a la información recogida hasta la fecha de presentación del referido informe, en ese sentido, los eventos ocurridos posteriormente a dicha fecha no han sido considerados en la presente evaluación.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General
de Asuntos Ambientales
de Electricidad

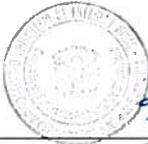
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Elaborado por:

Ing. Renzo Giancarlo Rivera Cáceres
CIP N° 203514

Abg. David R. Paredes Salgado
CAL N° 55895

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



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

**Anexo 01****Subsanación de observaciones del IISC de la SE Cobriza I (Registro N° 3915032)**

N°	Observación	Evaluación de la observación	Estado
Información documental del predio (actual e histórico)			
1	<p>En el Anexo N° 1.1.2.1. "Planos S.E. y flujo de procesos" con código PAD-SIS-01-COBRIZA I (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 87), el Titular presentó el plano y sus coordenadas que conforman la SE Cobriza I, en el cual se muestra un cuadro de coordenadas con la cantidad de 8 vértices para dicha instalación; no obstante, no queda claro la cantidad de vértices, toda vez que en el Anexo N° 1.3.1. "Focos potenciales" (folio 384) y en el Anexo N° 1.4. "Mapa de API y puntos de muestreo" (folio 390), la subestación cuenta con diez (10) vértices, por lo que no queda definida claramente los límites de la instalación. En ese sentido, el Titular debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Presentar un cuadro con las coordenadas de ubicación de los vértices que delimitan la SE Cobriza I. ii. Presentar un plano con una imagen satelital y las respectivas coordenadas de los vértices en el datum UTM WGS-84 que delimitan las instalaciones. Cabe señalar que el plano debe estar georreferenciado y en una escala adecuada que permita su evaluación, y firmado por los profesionales colegiados y habilitados correspondientes. 	<p>El Titular presentó las coordenadas de ubicación de la SE Cobriza I del cual se desprende que la instalación cuenta con 8 vértices. Asimismo, presentó el plano con las coordenadas UTM y con la imagen satelital que delimitan las instalaciones, debidamente georreferenciado vértices (folios 4 y 184).</p>	Absuelta
2	<p>En el ítem "1.3. Usos del suelo actual e histórico" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 9), el Titular presentó la descripción del uso del suelo de manera parcial respecto a la SE Cobriza I. Sin embargo, no realizó un resumen de toda la información presentada sobre del uso histórico y actual del suelo, que incluya los principales sucesos (cambio o retiro o modificación de componentes, aprobación de IGA's o licencias o autorizaciones o concesiones, fugas o derrames de sustancias, evolución cronológica de la ocupación anterior del sitio, entre otros) específicamente de la SE Cobriza I. Por lo tanto, el Titular debe presentar un resumen del uso histórico y actual, incluyendo los cambios o sucesos relevantes, para lo cual puede utilizar como referencia el Elemento orientativo N° 1 del Anexo 3 de la Guía para la Elaboración de PDS. En el caso que hubieran ocurrido fugas o derrames que pudieran afectar la calidad del suelo, de ser el caso, debe detallar dicho evento y considerarlo como un foco potencial de contaminación.</p>	<p>El Titular indicó que, desde el año 1993 al presente, el uso de suelo fue para desarrollar la actividad de transmisión de energía eléctrica (uso industrial/comercial /extractivo). Todos los anteriores titulares, hasta el actual que es INVERSIONES SHAQSHA S.A.C. han mantenido el uso del suelo sin modificación dado que la actividad eléctrica tampoco ha sufrido alguna variación. Asimismo, presentó imágenes satelitales históricas y fotografía (2010, 2021 y 2024) de la actividad que se realizaba en el predio, confirmando que se mantiene el uso industrial en la SE Cobriza I (folios 5, 6, 44 al y 181).</p>	Absuelta
3	<p>En el ítem "1.9. Estudios específicos dentro del predio" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 13), el Titular no precisó si en la subestación se ha realizado estudio específico relacionados al componente suelo (estudio de mecánica de suelos, estudio de cimentación, estudios topográficos, etc.). En ese sentido, el Titular debe indicar si hubo estudios específicos en el predio relacionados al componente suelo en la SE Cobriza I.</p>	<p>El Titular indicó que no se ha desarrollado estudios específicos y/o relacionados a la calidad de suelos en el área de la SE Cobriza I (folio 7).</p>	Absuelta
Características generales naturales del sitio			
4	<p>En el ítem 2. "Características generales naturales del sitio" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folios 15 al 18), el Titular presentó información referente a los datos climáticos, geología, geomorfología, hidrogeología, hidrología y cobertura vegetal de la ubicación de la SE Cobriza I. Sin embargo, dicha información se presenta con fuentes bibliográficas de manera parcial; asimismo, la descripción de la meteorología, hidrogeología y cobertura vegetal es limitada, y no se presenta información respecto a la topografía. Por lo tanto, el Titular debe presentar adicionalmente lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datos climáticos: Presentar los gráficos de variabilidad meteorológica por cada parámetro de los 5 últimos años de las estaciones Huanta y Colcabamba y su interpretación; 	<p>El Titular presentó la información solicitada respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datos climáticos: Presentó los gráficos de variabilidad de los parámetros temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento en el periodo de 1990 al 2022 -dependiendo de la disponibilidad de datos de la estación meteorológica 	Absuelta



N°	Observación	Evaluación de la observación	Estado
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Topografía: presentar un plano topográfico de la SE y de su entorno; ▪ Cobertura vegetal: Presentar el registro e identificación de especies de flora, pastos, entre otros, dentro y del entorno de la SE Cobriza I, debido que, en el anexo N° 1.1.1.2. "Usos del suelo actual e histórico" (folios 67 al 68) y en el anexo N° 1.5 "Fichas de muestreo y panel fotográfico" (folio 395), se visualiza vegetación alrededor de 50 metros de la SE. ▪ Hidrogeología: Presentar un mapa detallando las direcciones de flujo de agua subterránea, líneas de isoprofundidad, zonas de carga y descarga del entorno donde se ubica la SE Cobriza I, de corresponder. <p>Cabe señalar que los planos deben estar georreferenciado y en una escala adecuada que permita su evaluación, y firmado por los profesionales colegiados y habilitados, responsables de su elaboración. Asimismo, el Titular debe presentar las fuentes bibliográficas oficiales o de los estudios ambientales¹ aprobados de donde se obtuvo dicha información.</p>	<p>utilizada-, y su interpretación (folios 8 al 19).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Topografía: Presentó la descripción topográfica y adjuntó el plano topográfico solicitado (folios 19, 20 y 189). ▪ Cobertura vegetal: Presentó mapa de cobertura vegetal justificando que solo existe en el entorno el "Matorral arbustivo" (folios 20 y 190). ▪ Hidrogeología: Presentó un mapa identificando el pozo de agua más cercano y, en el caso del mapa de las direcciones de flujo, líneas de isoprofundidad, zonas de carga y descarga, indicó y justificó que no se cuenta con suficiente información de los niveles piezométricos para su elaboración (folios 20, 21 y 191xc). <p>Toda la información fue presentada con bibliografía oficial o de estudios ambientales aprobados.</p>	
Fuentes potenciales de contaminación			
5	<p>En el Anexo N° 1.1.2.2. "Panel fotográfico – Controles ambientales de seguridad", (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 89), el Titular presentó los controles ambientales de seguridad de la SE Cobriza I, no obstante, solo se presentaron las fotografías de los transformadores y de las cubetas de contención. En ese sentido, toda vez que no se presenta la memoria fotográfica de las otras áreas/sectores/componentes de la SE, no se puede realizar la evaluación correctamente. Por tanto, el Titular debe presentar las vistas fotográficas georreferenciadas de diversos ángulos de las áreas/sectores/componentes, conforme lo exige la estructura del IISC de la Guía para la elaboración de los PDS.</p>	<p>El Titular presentó las fotografías georreferenciadas de diversos ángulos solicitadas de la SE Cobriza I (folios 22 y 23).</p>	Absuelta
6	<p>En el ítem "3. Fuentes potenciales de contaminación", (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folios 21 al 22), el Titular no describió las fuentes potenciales de contaminación de la SE Cobriza I. Por lo tanto, el Titular debe de presentar la descripción y características de las fuentes potenciales específicamente de la SE Cobriza I, tales como: almacén de aceites, taller de mantenimiento, grupos electrógenos, poza API, entre otros. Además, debe detallar: el tipo de piso (concreto, suelo descubierto, etc.), estado del piso y medidas de seguridad para evitar posibles derrames de sustancias.</p>	<p>El Titular indicó que no se identificaron fuentes potenciales dentro de la SE Cobriza I, tales como: almacén de aceites, taller de mantenimiento, grupos electrógenos, poza API, entre otros. En cuanto al tipo de piso, el Titular precisó que, durante la visita técnica realizada a la SE, no se evidenciaron manchas sobre el suelo, fugas, derrames o remanentes de algún evento que pueda afectar al suelo, y que el tipo de piso de la SE Cobriza I cuenta con una cuba de contingencia y poza de contención y bandejas metálicas (folios 24 al 26).</p>	Absuelta



N°	Observación	Evaluación de la observación	Estado
7	<p>En el ítem "1.6. Cuadros de materia prima, productos, subproductos, residuos", (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 11), el Titular indica que la SE Cobriza I "Posee cuatro transformadores (tres de potencia de 50, 30 y 15 MVA, así como uno de servicios auxiliares de 50 kVA) y un interruptor de 1200 A"; sin embargo, no describe sus características relevantes. Por lo tanto, el Titular debe de presentar un inventario de los transformadores y del interruptor con los que cuenta la SE Cobriza I, indicando las principales características según corresponda (marca, potencia, año de fabricación, año de instalación, si es de tipo húmedo o seco, análisis de PCB en los aceites dieléctricos, frecuencia de mantenimiento, cantidad de aceite dieléctrico, hoja MSDS del aceite, etc.). Además, debe indicar las dimensiones y características de la infraestructura de contención de los transformadores existentes y del buzón de recuperación de aceite; en caso se presente un plano, debe estar en una escala adecuada que permita su evaluación y firmado por los profesionales colegiados y habilitados, responsables de su elaboración.</p>	<p>El Titular presentó el inventario de los tres (3) transformadores y un (1) interruptor existente en la SE Cobriza I, detallando sus características técnicas; cabe mencionar que la SE cuenta con otro transformador, pero pertenece a la administración de terceros y no del Titular (folio 22). Además, adjuntó los planos de vista de planta y sección de los sistemas de contención de aceite N° 1 y N° 2 de la SE Cobriza I donde se detalla las dimensiones y características de la infraestructura de contención; dichos planos están suscritos por el profesional responsable (folios 27, 185 y 186).</p>	Absuelta
8	<p>En el ítem "3.4. Drenajes" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, Folio 22), el Titular indica que "En general, la actividad principal de cada subestación eléctrica no genera drenajes industriales o efluentes; no obstante, cuenta con drenajes para aguas pluviales", sin embargo, en el anexo N° 1.1.3.1 "Planos" (Folio 87), se presentó el plano de vista de planta "PAD-SIS-01-COBRIZA" de la SE Cobriza I, donde se aprecia un buzón de recuperación de aceites, cubas de contingencia, unas rejillas y una tubería al buzón de aceites. Por lo tanto, el Titular debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> Brindar una descripción del funcionamiento y características del drenaje de contención de derrames de aceites que hay en los transformadores de la subestación. Justificar si el buzón de recuperación de aceite cuenta con la capacidad para contener y recuperar el volumen máximo de los aceites de los transformadores. Presentar el plano detallado de los componentes del sistema de recuperación de aceite de la subestación. <p>Cabe señalar que el plano debe estar georreferenciado y en una escala adecuada que permita su evaluación, y firmado por los profesionales colegiados y habilitados correspondientes.</p>	<p>El Titular describió el funcionamiento y características del sistema de contención de aceite de los transformadores, asimismo, justificó técnicamente la capacidad del sistema de contención, concluyéndose que el sistema de contención tiene capacidad suficiente en caso de derrame máximo de aceite dieléctrico. El Titular también adjuntó los planos de vista de planta y sección de los sistemas de contención de aceite N° 1 y N° 2 de la SE Cobriza I donde se detalla las capacidades en mención; dichos planos están suscritos por el profesional responsable (folios 28, 29, 185 y 186).</p>	Absuelta
9	<p>En el ítem 3.6 "Áreas sin uso específico y otros" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 22), el Titular detalla lo siguiente en la SE Cobriza I "En general, la subestación eléctrica Cobriza I no cuentan con áreas sin uso específico y otros., debido a que se encuentra en un área Industrial" (Sic); sin embargo, no se puede corroborar dicha información debido que en el Anexo N° 1.1.2.1. "Planos S.E. y flujo de procesos" con código PAD-SIS-01-CORBIZA I (folio 87) se observan componentes que no cuentan con nomenclatura, debido a ello, no se puede realizar una correcta evaluación de las fuentes potenciales de contaminación. En ese sentido, el Titular debe presentar la descripción de los otros componentes/sectores/áreas existentes en la SE, además, debe presentar el plano de vista de planta con la nomenclatura de cada componente; dicho plano debe estar en una escala adecuada que permita su evaluación y firmado por los profesionales colegiados y habilitados, responsables de su elaboración.</p>	<p>El Titular presentó la descripción de los otros componentes existentes en la SE Cobriza I, tales como la sala de control y la sala de baterías. Además, el Titular adjuntó el plano de componentes de la SE Cobriza I suscrito por el profesional responsable (folios 30, 31 y 184).</p>	Absuelta
Focos potenciales de contaminación			
10	<p>En el ítem "4. Focos potenciales" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 23), el Titular presentó tres (03) focos potenciales para la SE Cobriza I (las dos zonas de transformadores y la zona de interruptor en aceite). Sin embargo, no ha identificado correctamente las sustancias de interés por cada foco potencial</p>	<p>El Titular presentó el replanteamiento de la priorización y validación de los focos potenciales identificados</p>	Absuelta

A

g





N°	Observación	Evaluación de la observación	Estado
	(aceite lubricante, aceite usado, aceite dieléctrico, etc.). De igual modo, no ha presentado información específica de las observaciones anteriores, por lo que la cantidad de los focos potenciales podría variar. Por lo tanto, el Titular debe replantear la priorización y validación de los focos potenciales de contaminación, de acuerdo con la clasificación según evidencia (Confirmado +++, Probable ++, Posible +/-, Sin evidencias), para el área específica en evaluación de la SE Cobriza I, para lo cual debe utilizar como referencia el elemento orientativo N° 4 del Anexo N° 3 de la Guía para la Elaboración de PDS. Además, debe presentar el mapa de focos potenciales según los focos potenciales identificados en el replanteo, debiendo considerar el nivel de potencial de contaminación según el elemento orientativo N° 4 del Anexo N° 3 de la Guía para la Elaboración de PDS. Cabe señalar que el mapa debe estar georreferenciado y a una escala que permita su revisión, y estar suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.	(las dos (2) zonas de transformadores y zona de interruptor en aceite) en la SE Cobriza I, utilizando el elemento orientativo N° 4 del Anexo N° 3 de la Guía para la Elaboración de PDS, asimismo, adjuntó el mapa de focos potenciales suscrito por el profesional responsable (folios 32, 33 y 207).	
Vías de propagación y puntos de exposición			
11	En el ítem "5. Vías de propagación y puntos de exposición", (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folios 24 y 25) el Titular describió de manera general las vías de propagación y puntos de exposición de las SE presentadas. Considerando que el Titular ha presentado información incompleta sobre los transformadores e interruptores en aceite, características naturales del sitio, fuentes potenciales de contaminación y sustancias de interés relevante, las vías de propagación y puntos de exposición podrían variar. En este sentido, el Titular debe presentar las vías de propagación y puntos de exposición, considerando las sustancias de interés y a los receptores para cada foco potencial identificado en la SE Cobriza I, para lo cual debe utilizar como referencia el elemento orientativo N° 7 del Anexo N° 3 de la Guía para la Elaboración de PDS.	El Titular presentó las vías de propagación (transporte eólico de partículas de suelo y escorrentía superficial), puntos de exposición (ingesta o contacto dérmico, ingestión de partículas de suelo e ingestión o contacto dérmico con el suelo), sustancias de interés (pinturas y aceite dieléctrico) y receptores (trabajadores) de los focos potenciales identificados en la SE Cobriza I, los cuales se presentaron en el cuadro 17 del Modelo conceptual inicial; asimismo, utilizó de referencia el elemento orientativo N° 7 del anexo N° 3 de la Guía para la Elaboración de PDS (folios 34 al 37).	Absuelta
Características del entorno			
12	En el anexo N° 1.3.2. "Fuentes del entorno" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 387), el Titular presentó las fuentes potenciales del entorno de la SE Cobriza I con los parámetros asociados; sin embargo, no presentó la clasificación según la evidencia conforme a la Guía para la Elaboración de PDS; asimismo, tampoco describe las sustancias de interés correctamente. Por lo tanto, el Titular debe presentar la caracterización y ponderación de focos potenciales fuera de la Cobriza I, para lo cual debe utilizar como referencia el elemento orientativo N° 6 del Anexo N° 3 de la Guía para la Elaboración de PDS. Asimismo, debe presentar un mapa de focos potenciales del entorno (fuera del predio) y debe usar como referencia el elemento orientativo N° 5 del Anexo N° 3 de la referida guía, la cual debe incluir el potencial de contaminación y una leyenda de colores que identifique las sustancias de interés.	El Titular presentó la caracterización y ponderación del foco potencial identificado fuera de la SE Cobriza I y el mapa solicitado (folios 38 y 210).	Absuelta
Plan de muestreo			
13	En el ítem 7.4.6. "Parámetros de campo" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 34), el Titular presentó los parámetros para el muestreo de identificación; sin embargo, no ha presentado la justificación técnica de por qué ha considerado dichos parámetros. Por tanto, el Titular debe presentar la justificación técnica por cada parámetro propuesto. Asimismo, el Titular debe presentar las fuentes bibliográficas oficiales o de los estudios ambientales aprobados de donde se obtuvo la información para justificar.	El Titular presentó la justificación técnica de los parámetros evaluados en el Plan de muestreo de identificación (folio 39): ▪ Fracciones de hidrocarburos, HAP's y BTEX: Uso de pinturas anticorrosivas, la constitución química de dichos insumos se	Absuelta



N°	Observación	Evaluación de la observación	Estado
		<p>encuentra asociados a matrices orgánicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metales pesados: Uso de pintura anticorrosiva que puede contener diversos compuestos químicos, tales como metales pesados, (por ejemplo, cromo, zinc entre otros), así como la existencia de la Unidad Minera Cobriza que puede influir en la deposición de metales pesados. ▪ PCB's: Debido al uso histórico, ya que el predio fue administrado por terceros hasta el 2018. 	
Modelo conceptual preliminar			
14	<p>En el ítem "9. Modelo conceptual preliminar (inicial)" (Registro N° 3439209, I-3769-2023, folio 45), el Titular presentó el modelo conceptual preliminar de las SE Cobriza I y II en uno solo. Sin embargo, considerando que no se cuenta con toda la información respecto a fuentes potenciales de contaminación y sustancias de interés específicas de la SE Cobriza I, se considera que el número de focos potenciales podría cambiar y se tendría que reformular el modelo conceptual. Por lo tanto, el Titular debe presentar el Modelo conceptual preliminar (Inicial) específicamente de la SE Cobriza I, incorporando las fuentes potenciales de contaminación, sustancias relevantes, receptores, vía de propagación y exposición relevante.</p>	<p>El Titular presentó el modelo conceptual preliminar de la SE Cobriza I, que incluye la fuente primaria, el foco, mecanismos de liberación y de transporte, trayecto de exposición y receptores (folios 40 y 41).</p>	Absuelta

