



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 0136-2023-MINEM/DGAAE

Lima, 23 de agosto de 2023

Visto, el Registro N° 3367676 del 27 de setiembre de 2022, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”, ubicados en los distritos de Huayucachi, Huancán, Chilca, Huancán y El Tambo, provincia de Huancayo, departamento de Junín; y, el Informe N° 0560-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 23 de agosto de 2023.

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-MEM¹ y sus modificatorias, 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, en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE) 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;

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.

Que, el artículo 45 del RPAAE señala que, el Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan;

Que, el numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental;

Que, asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos;

Que, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del Minem y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la DGAAE del Minem emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular;

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, de otro lado, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del Covid-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente;

Que, con Registro N° 2990380 (I-19956-2019) del 30 de octubre de 2019, Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE, la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) para las Unidades de Negocio de Ayacucho, Tarma, Huancavelica, Huancayo, Huánuco, Selva Central y los Servicios

Eléctricos Mayores de Pasco, Tingo María y Valle Mantaro; es preciso indicar que la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV” se encuentra declarada dentro de la Unidad de Negocio Huancayo;

Que, el 31 de agosto de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del PAD de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II” (en adelante, el Proyecto) ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3367676 del 27 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación;

Que, de acuerdo con las características declaradas del Proyecto en el PAD, no se identificaron componentes que, por su naturaleza, requieran opinión de otro sector u organismo adscrito especializado;

Que, en el Informe N° 0560-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 23 de agosto de 2023, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su acogimiento, presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas al PAD del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, la presentación del Registro N° 3570553 del 21 de agosto de 2023 a la DGAAE, con las copias de los cargos de la entrega de la información presentada para subsanar las observaciones al PAD del Proyecto, a los grupos de interés;

Que, el objetivo del PAD es adecuar la línea de transmisión en 60 kV Huayucachi – Salesianos (L-6631), y el tramo de derivación subestación eléctrica Huayucachi II, componentes modificados sin contar previamente con la aprobación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental aprobado; y conforme se aprecia en el Informe N° 0560-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 23 de agosto de 2023, 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 PAD;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Legislativo N° 1500, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Plan Ambiental Detallado de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”, presentado Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., ubicados en los distritos de Huayucachi, Huancán, Chilca, Huancán y El Tambo, provincia de Huancayo, departamento de Junín; de conformidad con el Informe N° 0560-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 23 de agosto de 2023, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- La aprobación del Plan Ambiental Detallado de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

Artículo 4°.- Remitir a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 5°.- 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 6°.- 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 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/23 11:58:36-0500

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado digitalmente por CALDERON VASQUEZ
Katherine Green FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Visación del documento
Fecha: 2023/08/23 11:54:01-0500

**INFORME N° 0560-2023-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

Asunto : Informe final de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A.

Referencia : Registro N° 3367676
(2990380/I-19956-2019, 3403245, 3490542, 3499425, 3537552, 3566199, 3570553)

Fecha : San Borja, 23 de agosto de 2023

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

I. ANTECEDENTES

Resolución Directoral N° 002-98-EM-DGE del 22 de enero de 1998, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobó el “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, PAMA) concerniente al desarrollo de las actividades eléctricas relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en las unidades operativas: Cáceres Norte, Ayacucho, Cáceres Centro, Valle Mantaro Sur, Valle Mantaro Norte, Zona Ucayali”, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A. (en adelante, el Titular).

Registro N° 2990380 (I-19956-2019) del 30 de octubre de 2019, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Minem, la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) para las Unidades de Negocio de Ayacucho, Tarma, Huancavelica, Huancayo, Huánuco, Selva Central y los Servicios Eléctricos Mayores de Pasco, Tingo María y Valle Mantaro; es preciso indicar que la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV” se encuentra declarada dentro de la Unidad de Negocio Huancayo.

Oficio N° 0347-2019-MINEM/DGAAE del 4 de noviembre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el acogimiento al PAD para la “Unidad de Negocios Huancayo” (la cual contempla a la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV”).

El 31 de agosto de 2022, el Titular realizó la exposición técnica¹ del PAD de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II” (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE, 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° 3367676² del 27 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, la Carta ELCTO-GR-0979-2022, adjuntando el enlace de descarga del PAD del Proyecto, para su respectiva evaluación.

¹ La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom debido al Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno como consecuencia del Covid-19.

² Es preciso indicar que, como parte de su contenido, el Titular adjuntó el enlace del PAD para su descarga:
<https://drive.google.com/drive/folders/1rQix01EAzMCMcXWHk2FVA7-I0IN14P>

Oficio N° 0613-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0608-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 4 de octubre de 2022, la DGAAE comunicó al Titular la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Registro N° 3403245 del 30 de diciembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias del cumplimiento de los mecanismos de participación ciudadana efectuados luego de presentado el PAD.

Auto Directoral N° 0072-2023-MINEM/DGAAE del 12 de abril de 2023, la DGAAE requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al PAD del Proyecto a través del Informe N° 0326-2023-MINEM-DGAAE/DEAE.

Registro N° 3490542 del 26 de abril de 2023, el Titular solicitó a la DGAAE que se le otorgue un plazo adicional para que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas mediante el Informe N° 0326-2023-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0079-2023-MINEM/DGAAE del 27 de abril de 2023, la DGAAE otorgo al Titular una prórroga de diez (10) días hábiles adicionales para la presentación de la subsanación de observaciones contados a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado con Auto Directoral N° 0072-2023-MINEM/DGAAE.

Registro N° 3499425 del 12 de mayo de 2023, el Titular presentó a la DGAAE información para subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0326-2023-MINEM-DGAAE/DEAE.

Registro N° 3537552 del 13 de julio de 2023, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria para subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0326-2023-MINEM-DGAAE/DEAE.

Registro N° 3566199 del 14 de agosto de 2023, el Titular presentó a la DGAAE los cargos que acreditan la entrega del PAD del Proyecto, a las autoridades regionales, locales y comunales del AIP.

Registro N° 3570553 del 21 de agosto de 2023, el Titular presentó a la DGAAE los cargos que acreditan la entrega del levantamiento de observaciones e informaciones complementarias respecto al PAD del Proyecto, a las autoridades regionales, locales y comunales del AIP.

II. MARCO NORMATIVO

El artículo 45 del RPAAE señala que el PAD es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan.

El numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental.

Asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos.

Igualmente, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones realizadas por la DGAAE del Minem y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

De otro lado, el numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la DGAAE del Minem emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular.

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500³, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público-privada ante el impacto del Covid-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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

3.1 Objetivo

El presente PAD tiene por objetivo adecuar la línea de transmisión (en adelante, LT) en 60 kV Huayucachi – Salesianos (L-6631), y el tramo de derivación subestación eléctrica (en adelante, SE) Huayucachi II, componentes modificados sin contar previamente con la aprobación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente (PAMA).

3.2 Ubicación

Los componentes materia de adecuación al PAD se ubican en los distritos de Huayucachi, Huancán, Chilca, Huancán y El Tambo, provincia de Huancayo, departamento de Junín. Cabe mencionar que la LT en 60 kV Huayucachi – Salesianos (L-6631) y el tramo de derivación que interconecta la SE Huayucachi I con la SE Huayucachi II, no se superpone con ninguna área natural protegida de administración nacional, zona de amortiguamiento o área de conservación regional, ni ecosistemas frágiles reconocidos por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, Serfor). Sin embargo, se evidenció superposición con territorios de las comunidades campesinas (en adelante, CC) de Huayucachi, Huamanmarca y Cajás Chico.

3.3 Supuesto de aplicación del PAD

La modificación de la LT en 60 kV Huayucachi–Salesianos (L-6631) y el tramo de derivación que interconecta la SE Huayucachi I con la SE Huayucachi II, por regularizar en el presente PAD se enmarcan en el supuesto b) del numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE, el cual señala: “b) *En caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente.*”

³ En el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Covid-19 mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA y sus sucesivas prórrogas, el Decreto Supremo N° 003-2023-SA, prorrogó dicha emergencia a partir del 25 de febrero de 2023 por un plazo de noventa (90) días calendario y cuyo plazo venció el 25 de mayo de 2023. No obstante, los mecanismos de participación ciudadana se realizaron en el marco del referido decreto debido a que aún se encontraba vigente a la fecha de realización de dichos mecanismos.

3.4 Componentes por adecuar

A. LT Huayucachi – Salesianos (L-6631)

La LT Huayucachi–Salesianos (L-6631) en 60 kV tiene una longitud de 8,19 km, con conductor AASC 120 mm² en cada fase y un cable guarda de acero galvanizado de 16 mm² y su sistema de puesta a tierra, las estructuras de soporte se encuentran en un estado regular siendo estas conformadas por estructuras de celosía, postes de concreto y metálico, dicha línea interconecta las SE Huayucachi con Salesianos. Cabe precisar que el Titular no posee equipamiento electromecánico para la salida en 60 kV y 10 kV en la SE Huayucachi.

B. Tramo de derivación S.E. Huayucachi II

El tramo de derivación materia del PAD interconecta la SE Huayucachi I con la SE Huayucachi II, tiene un nivel de tensión de 10 kV y una longitud de 77,10 m.

C. SE Huayucachi II

La SE Huayucachi II cuenta con un patio de llaves y un área de guardia, esto debido a que la operación se realiza con un sistema SCADA. La SE Huayucachi II cuenta con dos (2) transformadores de potencia de dos devanados con las siguientes características:

Cuadro N° 1. Características de los transformadores de la SE Huayucachi II

Código operativo	4-TP-034	4-TP-033
N° Serie	128924T	97033694
Marca	DELCROSA	CCA
Tipo/modelo	TO-C-ONAN	T3PO
Año de fabricación	1987	1997
Relación de transformación	13 - 10 kV	13 - 10 kV
Número de arrollamientos	6	6
Grupo de conexión	YNd11	YNd11
Potencia ONAN (MVA)	3,00 MVA	5,00 MVA
Potencia ONAF (MVA)	-	6,25 MVA
Estado	Operativo	Operativo
AT kV	13,2 kV	13,2 kV
MT kV	-	-
BT kV	10,0 kV	10,0 kV
AT A	131,2 A	218,69 A
MT A	-	-
BT A	173,1 A	288,67 A
Tensión máxima	30 kV	30 kV
A frecuencia industrial	60 Hz	60 Hz
BIL al Impulso tipo rayo	95 / 75 kV	170 kV
Z%	No tiene indicado en la placa	7,43 %
N° TC incorporados	-	19
Grupo de conexión	YNd11	YNd11

Fuente: Registro N° 3367676, Folio 57.

Asimismo, la SE Huayucachi II cuenta con transformadores de tensión y corriente, pórticos, seccionadores, interruptores de potencia con una tensión nominal de 13 - 10 kV, pararrayos y el sistema de puesta a tierra.

D. SE Salesianos

Cuenta con dos (2) transformadores de potencia de dos (2) devanados con las siguientes características:

Cuadro N° 2. Características de los transformadores de la SE Salesianos

Código operativo	4-TP-009 4-TP-008	4-TP-009 4-TP-008
N° Serie	740036-1	160901T
Marca	ABB	Delcrosa
Tipo/modelo	TD21F	TO-CH

Año de fabricación	2005	1992
Relación de transformación	58/10 kV	58/10 kV
Número de arrollamientos	6	6
Grupo de conexión	Dyn5	YND5
Potencia ONAN (MVA)	9,0 MVA	14 MVA
Potencia ONAF (MVA)	11 MVA	-
Estado	Operativo	Operativo
AT kV	58 kV	58 kV
MT kV	-	-
BT kV	10,0 kV	10,0 kV
AT A	109.3 A	-
Tensión máxima	58 kV	58 kV
A frecuencia industrial	60 Hz	60 Hz
BIL al impulso tipo rayo	140 / 325 kV 450/170 N/125 kV	140 / 325 kV 450/170 N/125 kV
Z%	No tiene indicado en la placa	7,43 %
N° TC incorporados	-	19

Fuente: Registro N° 3367676, Folio 73.

Asimismo, la SE Salesianos cuentan con transformadores de tensión y corriente, pararrayos de protección de tipo polimérico, seccionadores, interruptores de potencia con una tensión nominal de 60 kV. Además de un banco de condensadores de potencia nominal de 1 249,5 kVAr, aisladores, grupo electrógeno de 11,9 kW y pórticos. Igualmente, cuenta con una sala de control con celdas de llegada y salida en 10 kV, que conforman además una sala de baterías de litio con la instalación de ciento setenta (170) unidades.

E. Componentes auxiliares

La SE Salesiano cuenta con caseta de vigilancia, servicios higiénicos, almacenes temporales 1 y 2, oficinas documentarias 1, 2, 3 y 4; centro de acopio temporal de residuos sólidos 1 y 2, almacén central, ferretería, áreas sin uso, transformador de servicios auxiliares (SS.AA.), oficina, almacén de limpieza, comedor de operador, cerco perimétrico del patio de llaves, cerco perimétrico del almacén 2, cerco perimétrico de SE Salesianos, garita de vigilancia, sistema de iluminación.

3.5 Actividades del Proyecto

Las actividades consideradas en el PAD asociadas a la etapa de operación y mantenimiento son las siguientes:

Etapa de operación

- Operatividad del sistema eléctrico.

Mantenimiento preventivo

Para la SE Huayucachi II (Incluye el tramo de derivación SE Huayucachi II) y SE Salesianos.

- Inspección y verificación del estado general del equipamiento de la SE.
- Limpieza y verificación del patio de llaves.
- Mantenimiento de equipamiento electromecánicos.
- Mantenimiento de equipos eléctricos de la sala de control.
- Toma de muestra y rellenado del aceite dieléctrico del transformador.
- Medición de resistencia de puesta a tierra.
- Inspección de obras civiles.

Para la LT L-6631

- Inspección del estado general del equipamiento y su faja de servidumbre de la LT.
- Mantenimiento de aisladores y accesorios de ferretería.
- Medición y verificación de resistencia de puesta a tierra.
- Mantenimiento de estructuras.
- Corrección de empalmes, conexiones y reapriete de herrajes.
- Pintado, señalización y codificación de estructuras.

- Verificación del estado de las bases de las estructuras.

Mantenimiento correctivo

Para la S.E. Huayucachi II (Incluye el tramo de derivación S.E. Huayucachi II) y SE Salesianos.

- Reparación y/o cambio del equipamiento electromecánico.
- Cambio de equipos eléctricos en la sala de control.
- Mantenimiento del sistema de puesta a tierra.
- Mantenimiento de obras civiles.

Para la LT L-6631

- Cambio y/o reparación de aisladores, conductores y accesorios de ferretería.
- Reemplazo de estructuras.
- Mantenimiento del sistema de puesta a tierra.
- Mantenimiento de las bases de las estructuras.

3.6 Costos operativos anuales

Los costos operativos de los componentes materia de adecuación al PAD ascienden a S/ 354 837,75 (trescientos cincuenta y cuatro mil ochocientos treinta y siete con 75/100 soles) anuales, sin incluir el impuesto general a las ventas (en adelante, IGV).

IV. ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO (en adelante, AIP)

4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

El AID se encuentra determinada por la huella de las torres y la faja de servidumbre de 16 m de ancho (8 m a cada lado de la LT). El AID tiene una extensión de 14,04 ha.

4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, AI)

Se determinó que el AI se extiende a 100 m a cada lado de la LT, de esta manera, se tiene una extensión de 157,67 ha.

V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante Registro N° 3403245, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD del Proyecto, las cuales se detallan a continuación:

- Copia del comprobante de pago y el texto de los anuncios radiales efectuados por el Titular, a través del cual se difundió que el PAD con Registro N° 3367676 se encuentra en evaluación por parte de la DGAAE; asimismo, se indicó el correo electrónico (consultas_dgaee@minem.gob.pe) y un número telefónico del área de seguridad y medio ambiente del Titular.
- Copia de los cargos de las cartas que acreditan la entrega del PAD a las autoridades regionales y locales del AIP, las cuales fueron:
 - Gobierno Regional de Junín.
 - Municipalidad Provincial de Huancayo.
 - Municipalidades Distritales de Huayucachi, Huancán, Chilca y el Tambo.
 - Comunidades Campesinas de Huayucachi, Huamanmarca y Cajas Chico.

Cabe indicar que, en dichas cartas se adjuntó el enlace web para la descarga del PAD que fue presentado a la DGAAE y el enlace para la descarga del formato de participación ciudadana, precisando que la población del AIP podía remitir sus aportes, comentarios u observaciones en un plazo de diez (10) días calendario al correo electrónico: consultas_dgaee@minem.gob.pe.

- Publicación del PAD completo en la página web⁴ del Titular.

⁴ Enlace: <https://www.distriluz.com.pe/transp/ftp/elcto/transp3/PlanAmbiental.pdf>, verificado el 13 de enero de 2023.

- Publicación de un aviso informativo sobre el PAD en la red social corporativa (Facebook)⁵ del Titular.

Al respecto, en dichos avisos se precisó que las personas interesadas tendrían un plazo de diez (10) días calendario para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones al PAD ante la DGAAE a través del correo: consultas_dgaee@minem.gob.pe. Es importante señalar que, a la fecha de elaboración del presente informe, no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD por parte de la población involucrada.

VI. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación a la información presentada por el Titular con Registros N° 3499425 y N° 3537552, para subsanar las observaciones formuladas al PAD en el Informe N° 0326-2023-MINEM-DGAAE/DEAE, se tiene lo siguiente:

Descripción del proyecto

1. Observación N° 1

El Titular indicó en el ítem 3.2.2. “Justificación del proyecto” (Registro N° 3367676, Folios 50 y 51), que la construcción de la LT L-6631 en 60 kV, el tramo de derivación S.E. Huayucachi II, la S.E. Huayucachi II y la S.E. Salesianos se realizó sin la aprobación de un instrumento de gestión ambiental; sin embargo, el Titular señaló que el Proyecto cuenta con un PAMA aprobado mediante la Resolución Directoral N° 002-98-EM-DGE, el cual incluye los componentes a adecuar con el PAD. Al respecto, el Titular debe aclarar y precisar cuáles son los componentes que serán materia de adecuación en el presente PAD.

Respuesta

Registro N° 3499425, el Titular presentó en el cuadro N° 1 “Componentes a adecuar con el PAD” (Folio 3), donde denota la relación de componentes que son materia de adecuación a través del PAD; además precisó que si bien en el PAMA aprobado con Resolución Directoral N° 002-98-EM-DGE, se señala de manera literal a la LT “Huayucachi - Salesianos - Parque Industrial – Jauja”, no se hace una referencia explícita de las subestaciones.

Por lo tanto, a fin de actualizar la información relacionada al equipamiento, infraestructura e instalaciones que conforman la LT Huayucachi-Salesianos L-6631, el tramo de derivación S.E. Huayucachi II, y de las S.E. Huayucachi II y S.E. Salesianos, se presentó el PAD precisando que los componentes que serán materia de adecuación con el PAD serán: la LT Huayucachi-Salesianos L-6631, el tramo de derivación S.E. Huayucachi II, y las S.E. Huayucachi II y S.E. Salesianos.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

2. Observación N° 2

En el ítem 3.4.1. “Componentes del proyecto”, el Titular indicó que el Proyecto comprende los siguientes componentes principales: el tramo de derivación S.E. Huayucachi II, la S.E. Huayucachi II, la LT L-6631 y la S.E. Salesianos (Registro N° 3367676, Folio 56); sin embargo, no señaló cuáles han sido las modificaciones efectuadas en cada uno de los componentes que serán materia de adecuación con el PAD. Del mismo modo tampoco precisó si las características descritas de los componentes a adecuar en los ítems 3.3. “Ubicación del proyecto” y 3.4 “Características del proyecto” son las características actuales o las que se aprobaron en el PAMA, ni si existen componentes auxiliares a adecuar con el presente PAD, tal como lo indica el anexo 2 del RPAAE.

Al respecto, el Titular debe; i) señalar de manera clara, cuáles son las modificaciones efectuadas en los componentes eléctricos que serán materia de adecuación con el presente PAD, ii) diferenciar y precisar cuáles son las características técnicas de los componentes eléctricos a adecuar en el PAD de los que fueron aprobados en el PAMA y iii) señalar si existen componentes auxiliares a adecuar con

⁵ Enlace: https://www.facebook.com/ElectrocentroPeru/?locale=sq_AL, verificado el 13 de enero de 2023.

el presente PAD, y de ser el caso, el Titular debe ordenar dicha información, de acuerdo a lo establecido en los ítem 3.3.1 y 3.3.2 del anexo 2 del RPAAE.

Respuesta

Respecto a los numerales i) y ii), con Registro N° 3499425, el Titular señaló que *“(…) debido a la operatividad, desde la aprobación del PAMA, se ha tenido modificaciones respecto al equipamiento eléctrico, como parte del mantenimiento correctivo, por lo que, finalmente en el expediente Registro N° 3367676 se ha descrito de manera específica, los componentes que son materia de adecuación con el presente PAD (…)”* (Folio 4). En ese sentido, los componentes que serán materia de adecuación con el presente PAD serán los componentes indicados en el cuadro N° 1: *“Componentes a adecuar con el PAD”* (Folio 3). Es preciso indicar que en el cuadro N° 2: *“Diferencias de las características de los componentes del PAMA con el PAD”* (Folio 5), se precisaron los componentes que son materia de adecuación, comparando como se presentaron en el PAMA y como se han detallado en el presente PAD.

En relación con el numeral iii), con Registro N° 3499425, el Titular presentó los cuadros N° 3 *“Descripción de componentes auxiliares de la S.E. Salesianos”*, N° 4 *“Cerca perimétrica del patio de llaves, almacén 2 y de la S.E. Salesianos”*, N° 5 *“Componente auxiliar de la S.E. Huayucachi II”*, y N° 6 *“Cerca perimétrica y sistema de iluminación de la S.E. Huayucachi II”*, con la relación de los componentes auxiliares que son materia de adecuación con el presente PAD (Folios 5 al 10).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

3. Observación N° 3

En el plano DU-ELC-11-01 *“Diagrama unifilar del sistema eléctrico de Electrocentro”* (Registro N° 3367676, Folio 497), el Titular indicó que la LT L-6631 tiene una longitud de 6,76 km y un tramo de interconexión entre la SE Huayucachi I y SE Huayucachi II de 0,1 km, información que no es congruente con lo indicado en el cuadro N° 3-2: *“Ubicación de las estructuras de la línea de transmisión L-6631 en 60 kV”* (8,19 km) (Folio 52) y cuadro N° 3-5: *“Tramo de derivación en 10 kV a la SE Huayucachi II”* (77,10 m) (Folio 53), donde se indican distancias diferentes; por su parte, no se ha indicado las características técnicas del *“Tramo de derivación SE Huayucachi II”*.

Al respecto, el Titular debe i) corregir la longitud de la LT L-6631 y del tramo de derivación en 10 kV a la SE Huayucachi II, donde corresponda, y ii) detallar las características técnicas del tramo que interconecta la SE Huayucachi I con la SE Huayucachi II, especificando si es subterráneo o aéreo.

Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3499425 (Folio 11), el Titular corrigió las longitudes de las LT materia de adecuación, precisando que la LT (L6631) tiene una longitud de 8,19 km y que la derivación en 10 kV a la S.E. Huayucachi II, tiene una longitud de 0,1 km.

Respecto al numeral ii), con Registro N° 3499425 (Folios 11 y 12), el Titular detalló en el cuadro N° 7: *“Características técnicas del tramo de derivación a la S.E. Huayucachi II”*, las características técnicas del tramo de derivación en 10 kV a la S.E. Huayucachi II, y precisó que dicho tramo es subterráneo.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

4. Observación N° 4

El Titular debe actualizar la lámina 07A *“Mapa de componentes de la Subestación Huayucachi II”* y lámina 07B *“Mapa de componentes de la Subestación Salesianos”* (Registro N° 3367676, Folios 513 y 515), donde se identifique cada componente y equipamiento que conforma la SE Huayucachi II y la SE Salesianos y que vienen a ser materia de adecuación al PAD, como, por ejemplo: los transformadores de potencia, tensión y corriente, entre otros.

Respuesta

Registro N° 3499425, el Titular actualizó los planos de vista en planta de la S.E. Huayucachi II (Folio 116) y de la S.E. Salesianos (Folio 118), donde se muestra los componentes y equipamiento que los conforman.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

5. Observación N° 5

Respecto a los transformadores de potencia indicados en los ítems B. “S.E. Huayucachi II” y D. “S.E. Salesianos” (Registro N° 3367676, Folios 57 al 67 y 73 al 85, respectivamente), el Titular debe indicar el tipo de refrigerante y las características técnicas de la poza antiderrames, adjuntando los planos de diseño (vista perfil y planta) de la(s) poza(s) antiderrame(s).

Respuesta

El Titular precisó que los transformadores de potencia con los que cuentan la “S.E. Huayucachi II” y “S.E. Salesianos”, emplean aceite dieléctrico como refrigerante (Registro N° 3537552, Folio 3); asimismo, para el caso de la “S.E. Salesianos”, en el cuadro N° 2: “Descripción de las pozas de recuperación S.E. Salesianos” (Registro N° 3537552, Folio 4) y en el anexo 2 “Mapa de las Pozas Antiderrames de los Transformadores de la S.E. Salesianos” (Registro N° 3537552, Folio 74), precisó las características y ubicación de sus pozas antiderrames y de recuperación.

En relación con la “S.E. Huayucachi II”, el Titular indicó que el volumen de aceite de los transformadores que tienen por código 4-TP-033 y 4-TP-034 es de 2,12 m³ y 1,74 m³ respectivamente (Registro N° 3537552, Folio 3); asimismo, precisó que, por la antigüedad de dicha S.E., el volumen de la poza viene a ser menor que el volumen de aceite del transformador, por lo cual implementará las siguientes medidas:

- Contar con un (1) kit antiderrame que cuente con: paños absorbentes, waypes, cordones absorbentes, almohadillas absorbentes, traje descartable blanco, guante de nitrilo, lentes de seguridad, respiradores descartables, bolsa de eliminación, cintillos para cerrar la bolsa de eliminación y contenedor metálico; y herramientas necesarias para contener algún derrame o fugas.
- Posteriormente, previa evaluación técnica, económica y ambiental, y los procedimientos administrativos previos correspondientes ante las entidades competentes, se realizará la ampliación de la poza antiderrame de los transformadores, dándole mayor capacidad para el almacenamiento del volumen de aceite en caso eventual de derrame o fuga (Registro N° 3537552, Folio 4).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

6. Observación N° 6

En el cuadro N° 3-26: “Actividades en la etapa de operación” (Folio 86), el Titular consideró las actividades de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo) para la “S.E. Huayucachi II (incluye el tramo de derivación S.E. Huayucachi II) y S.E. Salesianos”; sin embargo, en dicho apartado no se han contemplado las actividades de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo) para “el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”, el cual debe estar acorde para una LT.

Al respecto, el Titular debe revisar a detalle cada una de las actividades a realizar durante la operación y mantenimiento de los componentes que son materia de adecuación al PAD, y ordenarlas de acuerdo a cada componente por adecuar.

Respuesta

Registro N° 3499425, el Titular actualizó el cuadro N° 3-26 “Actividades en la etapa de operación” (Folios 14 al 16), considerando las actividades de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo) para “el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”, describiendo el alcance de las referidas actividades (Folios 16 al 18).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

7. Observación N° 7

En el ítem 3.5.1 “*Actividades en la etapa de operación*”, en relación a las actividades de mantenimiento correctivo de las SE materia de adecuación al PAD tales como: “Reparación y/o cambio del equipamiento electromecánico”, “Cambio de equipos eléctricos en la sala de control” (Registro N° 3367676, Folio 90) y, para las actividades de mantenimiento correctivo de la LT L-6631 materia de adecuación al PAD: “Reemplazo de estructuras” (Folio 93), el Titular debe señalar cuáles son los equipos y estructuras existentes que serán materia de cambio o reemplazo (aquellos que pueden presentar daños a corto y mediano plazo). Del mismo modo, debe describir las acciones a realizar para el manejo, transporte interno y almacenamiento de los equipos y estructuras que se encuentran fuera de servicio o en condición de residuo.

Respuesta

Registro N° 3499425, respecto a lo observado el Titular indicó que el cambio o reemplazo de estructuras en la actividad de mantenimiento correctivo de la LT Huayucachi - Salesianos (L-6631) (“Reemplazo de estructuras”), sucederá cuando exista un evento extraordinario de fuerza mayor (eventos meteorológicos extremos, incendios, vandalismo, erosión fluvial, choque por vehículo, entre otros); asimismo en el cuadro N° 9: “*Identificación de estructuras posibles a ser reemplazadas*” (Folio 19), el Titular hizo referencia a las estructuras con mayor probabilidad a ser reemplazadas. Asimismo, presentó las medidas de manejo y disposición final del equipamiento electromecánico (Registro N° 3499425, Folio 96 y 97).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

8. Observación N° 8

En el cuadro N° 3-28 “*Uso del Recurso Hídrico*” (Registro N° 3367676, Folios 97 y 98), el Titular señaló que no requerirá el uso del agua industrial, no obstante, en la actividad de “*Limpieza y verificación del patio de llaves*” (Folio 88), señala que “*(...) la limpieza y siliconado de estos equipos, de forma manual con trapo industriales o waipes, otra alternativa de limpieza es el hidrolavado, se hace con agua desmineralizada a presión, (...)*”. Por lo que, el Titular debe precisar si usará o no agua industrial, y, de ser el caso, actualizar el cuadro N° 3-28, además de estimar la cantidad a requerir (m³ o L).

Respuesta

Registro N° 3499425, el Titular reformuló lo señalado de la siguiente manera:

“Considerando que las SE Huayucachi II y la SE Salesianos poseen patios de llaves y estas se encuentran expuestas a la intemperie, se evidencia la deposición de material de polvo que recubren el equipamiento eléctrico; por ello, con la finalidad que no afecte la operatividad se realiza la limpieza y siliconado de estos, de forma manual con trapo industriales o waipes. Del mismo modo, en la superficie del patio de llaves con el paso del tiempo y estar a la intemperie se evidencia el crecimiento de hierbas, por lo que de igual manera se efectúa la limpieza (deshierbado) para evitar que en un futuro se interrumpa el funcionamiento del equipamiento del patio de llaves” (Folio 20). Evidenciándose que el Titular no usará agua de uso industrial.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Identificación del área de influencia del Proyecto

9. Observación N° 9

En el capítulo IV “*Identificación del Área de Influencia*” (Registro N° 3367676, Folios 110 al 114), el Titular presentó los criterios técnicos ambientales para la delimitación del AID respecto a LT sin considerar los criterios técnicos y ambientales que justifiquen la delimitación de las SE. Mientras que para el caso del AII, el análisis técnico realizado no precisa ni justifica su delimitación. Al respecto, el Titular debe justificar la delimitación del AID para el caso de las SE y para la delimitación del AII de manera integral considerando el alcance de los impactos ambientales directos e indirectos.

Respuesta

El Titular presentó los criterios técnicos empleados para la delimitación del AID y AII de las subestaciones que son materia de adecuación con el presente PAD (Registro N° 3499425, Folio 21); asimismo, precisó que las distancias adoptadas como fajas o buffers, se sustentan en la atenuación del ruido, como los 100 m indicados como AII para las S.E. materia de adecuación (Registro N° 3537552, Folio 5).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

10. Observación N° 10

En el capítulo V. “*Huella del Proyecto*” (Registro N° 3367676, Folios 117 y 118), el Titular no señaló cuáles son los grupos poblacionales, caseríos, comunidades campesinas, centros poblados que se superponen con los componentes materia de adecuación del PAD, así como tampoco identificó a los propietarios y/o posesionarios de los terrenos superficiales, ni la extensión ocupada, el uso y la actividad económica afectada por la intervención de cada uno de los componentes materia del PAD, de acuerdo con lo indicado en el ítem 5 del anexo 2 del RPAAE. Al respecto, el Titular debe detallar toda la información previamente señalada.

Respuesta

El Titular identificó los componentes del Proyecto materia de adecuación, que se emplazan en terrenos de comunidades campesinas y centros poblados (Registro N° 3499425, Folios 22 al 24); asimismo, precisó la extensión ocupada en función del tipo de uso actual del suelo según distrito que recorre la LT, tal y como se detalló en los cuadros N° 10: “*Componentes emplazados en las Comunidades Campesinas*” y N° 11: “*Ubicación y extensión del proyecto según el Uso Actual de Tierras*” (Registro N° 3499425, Folios 22 y 23).

Respecto a la identificación de los propietarios y/o posesionarios de los terrenos superficiales, el Titular indicó que el Proyecto cuenta con la Resolución de Imposición de Servidumbre N° 021-96-EM/VME, donde se resolvió imponer la servidumbre del electroducto de las LT en vía de regularización, a favor del Titular, sobre los predios por los que cruzan las LT de 60 kV S.E. Huayucachi - S.E. Parque Industrial - SE Salesianos, S.E. Parque Industrial - SE Sausa (Jauja), con carácter permanente de acuerdo a la documentación técnica y los planos proporcionados por la empresa (Registro N° 3537552, Folio 6).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Línea base referencial del área de influencia del Proyecto**11. Observación N° 11**

En el cuadro N° 6.1-14 “*Resultados de la medición de radiaciones no ionizantes (campos eléctricos y magnéticos)*” (Registro N° 3367676, Folio 142), el Titular presentó los resultados de densidad de flujo magnético, intensidad de campo eléctrico e intensidad de campo magnético; sin embargo, los resultados no concuerdan con las fichas técnicas remitidas (Folios 652 al 655). Al respecto, el Titular debe adjuntar las hojas de cálculo que validen los resultados del cuadro N° 6.1-14, para la densidad de flujo magnético, intensidad de campo eléctrico e intensidad de campo magnético.

Respuesta

El Titular actualizó los resultados del cuadro N° 6.1-14 (Registro N° 3499425, Folios 22 al 24), detallando la densidad de flujo magnético, intensidad de campo eléctrico e intensidad de campo magnético, muestreados; asimismo, complementariamente, en el anexo 04 “*Hoja de cálculo de los resultados de la medición de Radiaciones No Ionizantes*” (Registro N° 3537552, Folio 79), se adjuntó una hoja con los resultados de radiaciones no ionizantes (en adelante, RNI) que se captaron durante los monitores de RNI de línea base.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Caracterización del impacto ambiental existente

12. Observación N° 12

Respecto al capítulo VII “*Caracterización del impacto ambiental existente*” (Registro N° 3367676, Folios 242 al 303), corresponde señalar lo siguiente:

- 12.1. El cuadro N° 3-26: “*Actividades en la etapa de operación*” (Folio 86) se encuentra observado (Observación N° 6), por ello, el Titular debe corregir y actualizar el cuadro N° 7-1: “*Principales actividades del proyecto*” (Folios 245 y 246), en función a las correcciones a realizar en el cuadro 3-26.
- 12.2. En el cuadro N° 7-2 “*Aspectos ambientales e impactos ambientales y riesgos*” (Folios 247 al 250), el Titular no consideró los aspectos, impactos y riesgos ambientales relacionados a la operatividad del sistema eléctrico, como es el caso de la generación de radiaciones no ionizantes, ruido, entre otros; asimismo, identificó como impacto ambiental la “*Inadecuada disposición de residuos*”, lo cual no representa un impacto ambiental, debido a que se está referenciando a una actividad mal efectuada. Al respecto, el Titular debe revisar a detalle lo presentado en el cuadro N° 7-2 considerando los aspectos previamente señalados en la observación.
- 12.3. El cuadro N° 7-4 “*Matriz de identificación en la etapa de operación y abandono del proyecto*” (Folios 252 al 254), no guarda relación con el cuadro N° 7-2; a su vez, en el cuadro N° 7-4 no se presentaron los impactos ambientales identificados, solo se señaló si es un impacto o riesgo. Luego, se indicó la existencia del impacto para la “*calidad visual del paisaje*”, factor ambiental que no ha sido caracterizado como parte de la línea base ambiental. Al respecto, el Titular debe actualizar el cuadro N° 7-4 considerando lo señalado previamente y presentar la caracterización ambiental del estado situacional de la calidad visual del paisaje; para ello se recomienda revisar la Guía de para la identificación y caracterización de impactos ambiental, aprobada por el Ministerio del Ambiente mediante la Resolución Ministerial N° 0455-2018-MINAM.

Respuesta

Respecto al numeral 12.1, con Registro N° 3499425, el Titular corrigió el cuadro N° 7-1 “*Principales actividades del proyecto*” (Folios 26 y 27), considerando las actividades de operación, mantenimiento y abandono para el tramo de derivación hacia la S.E. Huayucachi II, precisando la naturaleza del impacto (+ o -), la calificación del impacto (i = irrelevante) y la importancia del impacto (IMP) (Registro N° 3537552, Folio 13), según lo solicitado.

Con relación al numeral 12.2, con Registro N° 3499425, el Titular actualizó el cuadro N° 7-2 “*Aspectos e impactos ambientales y riesgos*” (Folios 29 al 33), en el cual corrigió los aspectos, impactos ambientales y riesgos asociados a las actividades del PAD; asimismo, desarrolló dicha información para las actividades asociadas al tramo de derivación hacia la SE Huayucachi II.

Respecto al numeral 12.3, complementariamente, el Titular presentó el cuadro N° 7-4: “*Matriz de identificación en la etapa de operación y abandono del proyecto*” (Registro N° 3537552, Folio 8), actualizado y corregido, el mismo que coincide con lo evaluado en el cuadro N° 7-6: “*Matriz de importancia de los impactos ambientales durante la etapa de operación del proyecto*” (Registro N° 3537552, Folios 13 y 14), respecto a la calidad visual del paisaje.

Asimismo, actualizó el ítem 7.7. “*Descripción de los impactos ambientales*” (Registro N° 3499425, Folios 52 al 82) donde describió cada uno de los impactos ambientales identificados y evaluados.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Estrategia de manejo ambiental (en adelante, EMA)

13. Observación N° 13

De la revisión al ítem 8.1 “*Plan de Manejo Ambiental (PMA)*” (Registro N° 3367676, Folios 308 al 332), se advierten algunos aspectos que deben ser aclarados o ampliados, conforme se detalla a continuación:

- i) Teniendo en cuenta que el capítulo de “Caracterización del impacto ambiental existente” del presente PAD se encuentra observado, el Titular debe complementar las medidas y programas de manejo ambiental, en función a dichas actualizaciones y/o correcciones de ser el caso.
- ii) En el cuadro 8-2 “*Medidas por cada etapa del proyecto (Alteración de la calidad de aire)*” (Folio 310), el Titular presentó como “Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo”, los que a continuación se detallan: “*niveles de concentración de gases y material particulado*” (para el caso de transporte de vehículos y maquinarias) y “*número de veces que se emplearán los vehículos*” (para el caso de los vehículos que no se encuentran en operación). No obstante, dichos indicadores de seguimiento no permiten verificar el estado de cumplimiento de las medidas propuestas debido a que el Titular no realizará un monitoreo de calidad de aire para verificar la concentración de gases; asimismo, debe explicar cómo con el registro de empleo de vehículos se puede verificar que los vehículos utilizados se encuentran apagados. Al respecto, el Titular debe revisar a detalle el cuadro 8-2 “*Medidas por cada etapa del proyecto (Alteración de la calidad de aire)*” y corregir los aspectos señalados en la presente observación, extendiendo dichas correcciones en todo el ítem 8.1, de ser el caso.
- iii) En el cuadro N° 8-7 “*Medidas por cada etapa del proyecto (Compactación del suelo)*” (Folio 319), el Titular propone como indicador de seguimiento, realizar actividades para el movimiento de tierras, actividades que no forman parte de las actividades del PAD. Además, dicho indicador de seguimiento no permite verificar el estado de cumplimiento de la medida propuesta. Al respecto, el Titular debe i) precisar si durante las actividades de operación y mantenimiento de los componentes materia de adecuación al PAD, está contemplado realizar actividades de movimiento de tierra, de ser así, debe actualizar el cuadro N° 3-26: “*Actividades en la etapa de operación*”; y ii) corregir el indicador de seguimiento, así como los medios de verificación de tal forma que su cumplimiento pueda ser verificado.
- iv) En el cuadro N° 8-9 “*Medidas por cada etapa del proyecto (Alteración de la calidad del paisaje)*” (Folio 321), el Titular señaló como medida que “*Los componentes deberán contar con las características y/o colores similares con la finalidad de no incrementar significativamente el impacto visual*”, sin embargo, no precisó a qué se refiere con “características y/o colores similares” a fin de no generar impacto visual. Al respecto, el Titular debe señalar en qué consiste la referida medida de manejo ambiental propuesta.
- v) Finalmente, el Titular no indicó las medidas de manejo y disposición de las estructuras (postes) que serán reemplazadas, ni el almacenamiento y acondicionamiento del equipamiento electromecánico que prevé ser reemplazado como parte del mantenimiento correctivo. Al respecto, el Titular debe precisar las medidas de manejo para el retiro, transporte, almacenamiento (indicando las condiciones del almacén) y disposición final de las estructuras de soporte (postes) y el equipamiento electromecánico del Proyecto a ser reemplazado por deterioro y/o falla.

Al respecto, el Titular debe reformular el ítem 8.1 “*Plan de Manejo Ambiental (PMA)*”, teniendo en cuenta lo advertido líneas arriba y los nuevos resultados de la evaluación de impactos ambientales.

Respuesta

Respecto al numeral i), mediante el Registro N° 3499425 (Folios 85 al 93), el Titular corrigió y actualizó las medidas de manejo ambiental establecidos en los cuadros N° 8-2, N° 8-3, N° 8-4, N° 8-7, N° 8-9, N° 8-11, N° 8-12, N° 8-13 y N° 8-14 descritos en el ítem 8.1. Plan de Manejo Ambiental (PMA), tomando en consideración el capítulo actualizado de “Caracterización del impacto ambiental existente”.

Con relación al numeral ii), mediante el Registro N° 3499425, el Titular presentó el cuadro N° 8-2: “*Medidas por cada etapa del proyecto (Alteración de la calidad de aire)*” (Folios 85 al 87), corregido, presentando los indicadores de desempeño ambiental en función de la medida de manejo ambiental propuesta para prevenir y minimizar la afectación del componente aire.

Respecto al sub numeral i), del numeral iii), mediante el Registro N° 3499425, el Titular señaló que no contempla actividades de movimiento de tierras durante la etapa de operación, además indicó que durante el reemplazo de alguna estructura de soporte se podría compactar el suelo (Folio 94); respecto al sub numeral ii), numeral iii), el Titular presentó el cuadro N° 8-7: “*Medidas por cada etapa del proyecto (Compactación del suelo)*” (Folio 95), actualizado y corregido, presentando el indicador de seguimiento y medio de verificación correspondiente de la medida planteada.

Con relación al numeral iv), mediante el Registro N° 3499425 (Folio 89), el Titular reformuló las medidas del cuadro N° 8-9: “*Medidas por cada etapa del proyecto (Alteración de la calidad del paisaje)*” (Folio 89), precisando las medidas que se implementarán, como, por ejemplo, capacitaciones sobre el manejo de residuos, mantener la morfología del lugar en caso realice actividades que involucren excavaciones, entre otros.

Respecto al numeral v), el Titular especificó las medidas de manejo y disposición de las estructuras de soporte con (Registro N° 3499425, Folio 96 y 97); asimismo, complementariamente presentó las medidas de manejo y disposición final del equipamiento electromecánico.

Finalmente, el Titular presentó el ítem 8.1 “*Plan de Manejo Ambiental (PMA)*”, debidamente actualizado y corregido (Registro N° 3537552, Folios 17 al 56).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

14. Observación N° 14

En el ítem 8.2.3.1. “*Programa de monitoreo para el medio físico*”, el Titular presentó el literal b) “*Monitoreo de radiación no ionizante*” (Registro N° 3367676, Folios 353 al 356), donde propuso realizar el monitoreo en tres estaciones con una frecuencia anual, para dicha medición empleará un gaussímetro. Sin embargo, las características del equipo de medición no se ajustan a lo señalado en el “*Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna*”.

Al respecto, el Titular debe precisar las características mínimas para la selección del equipo de medición de radiaciones no ionizantes, las cuales deben estar acorde a lo señalado en el “*Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna*” aprobado por Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM.

Respuesta

Registro N° 3499425, el Titular especificó las características del equipo que será empleado para la medición de radiaciones no ionizantes (analizador de campo electromecánico para baja frecuencia y sondas isotrópicas), equipo que cumple con lo señalado en el “*Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna*” aprobado por Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM (Folio 98).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

15. Observación N° 15

En el ítem 8.8 “*Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)*” (Registro N° 3367676, Folios 427 al 429), el Titular señaló que el presupuesto de la estrategia de manejo ambiental A es de S/ 61 798,00 soles (incluido el Impuesto General a las Ventas), para la etapa de operación y mantenimiento; asimismo, presentó una serie de cronogramas de cumplimiento de los programas propuestos en dicha estrategia; sin embargo, debe tener en cuenta que las medidas de manejo ambiental propuestas para el PAD se encuentran observadas, por lo que el presupuesto y los cronogramas presentados no pueden ser validados.

Al respecto, el Titular debe presentar los programas propuestos para la implementación de la estrategia de manejo ambiental debidamente actualizados en función a las observaciones precedentes, detallando el presupuesto estimado por cada plan y/o programa de manejo ambiental a implementar para el PAD, señalando si dicho presupuesto estimado es anual o con qué frecuencia lo está considerando.

Respuesta

Registro N° 3537552, el Titular presentó el ítem 8.8. “*Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)*” actualizado (Folios 57 al 59), según lo solicitado.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

16. Observación N° 16

Considerando que el capítulo de la estrategia de manejo ambiental del presente PAD se encuentra observado, la información indicada en el ítem 8.9 “*Resumen de Compromisos Ambientales*” (Registro N° 3367676, Folios 430 al 440) debe ser actualizada. En tal sentido, el Titular debe actualizar el ítem 8.9, en función a los compromisos ambientales actualizados y corregidos para el presente PAD.

Respuesta

Registro N° 3537552, el Titular presentó el ítem 8.9. “*Resumen de Compromisos Ambientales*” (Folios 61 al 69), actualizado.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

VII. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO

El Titular deberá cumplir con la totalidad de los compromisos ambientales previstos en el presente PAD.

7.1 Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales impactos ambientales y medidas de manejo ambiental, propuestas por el Titular en el PAD del Proyecto.

Cuadro 3. Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental durante la operación y mantenimiento del Proyecto

Impacto ambiental	Medida de manejo ambiental
Alteración de la calidad de aire	- Se realizará y verificará el mantenimiento preventivo de las maquinarias y vehículos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. - Los vehículos y maquinarias que serán empleados contarán con certificados de inspección técnica vehicular vigente, aspecto que se verificará de manera previa a iniciar una actividad. - Para el transporte de vehículos y maquinarias, se utilizará las vías de acceso definidos, respetando el horario de circulación definido para el Proyecto, de 8:00 a.m. hasta 5:30 p.m. - Los vehículos que no se encuentren trabajando se deberán mantener apagados.
Alteración de los niveles de ruido	- Se capacitará al personal de manera anual, respecto a la reducción en el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias en las maquinarias a utilizar para eludir el incremento de los niveles de ruido y solo serán empleadas en casos de emergencia. - Las actividades que tengan el potencial de generar ruido -según el programa de trabajo-, solo se llevarán a cabo en horario diurno. - Se deberá mantener apagados los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentran realizando labores.
Incremento de los niveles de radiación no ionizante	- Se respetarán las distancias de la faja de servidumbre de acuerdo al Código Nacional de Electricidad. - Se realizará el mantenimiento de la faja de servidumbre, con una frecuencia bianual.

Impacto ambiental	Medida de manejo ambiental
Interrupción temporal de tránsito	Con antelación, se dará aviso y se coordinará con la municipalidad local, para interrumpir el normal fluido del tránsito, si se requiera (zonas con alta congestión vehicular); además de identificar y señalizar las zonas de trabajo, zona de protección para tránsito peatonal, zona de tránsito de vehículos, zona de señalización de advertencia y zona de seguridad.

Fuente: Registro N° 3537552, Folios 21 al 39.

Es preciso indicar que, el Titular señaló que posteriormente, previa evaluación técnica, económica y ambiental; y revisión de los procedimientos administrativos previos correspondientes ante las entidades competentes, se realizará la ampliación de la poza antiderrame de los transformadores ubicados en la “SE Huayucachi II”, dándole mayor capacidad para el almacenamiento del volumen de aceite en caso eventual de derrame o fuga (Registro N° 3537552, Folio 4); mientras desarrolla ello, el Titular contará con un (1) kit antiderrame que contenga: paños absorbentes, waypes, cordones absorbentes, almohadillas absorbentes, traje descartable blanco, guante de nitrilo, lentes de seguridad, respiradores descartables, bolsa de eliminación, cintillos para cerrar la bolsa de eliminación y contenedor metálico; y herramientas necesarias para contener algún derrame o fugas.

7.2 Plan de seguimiento y control (vigilancia ambiental)

Mediante el presente PAD, el Titular estableció un programa de vigilancia ambiental para el proyecto de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”; teniendo en cuenta que dicho Proyecto no fue contemplado en el PAMA aprobado mediante la Resolución Directoral N° 002-98-EM-DGE del 22 de enero de 1998. Es por ello que, a continuación, se detallan las estaciones de monitoreo propuestas:

Cuadro N° 4. Ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental y RNI durante la etapa de operación y mantenimiento

Programa de monitoreo	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS 84 – Zona 18 Sur		Frecuencia de ejecución	Norma de comparación (parámetros)
		Este	Norte		
Ruido ambiental	L-6631-RA-01	475 886	8 661 454	Anual	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (LAeqT, 24 horas continuo (diurno y nocturno), para la zonificación residencial)
	L-6631-RA-02	475 058	8 665 464		
	L-6631-RA-03	476 244	8 665 778		
Radiación no ionizante	L-6631-RNI-01	475 525	8 659 290	Anual	Decreto Supremo N° 010-2005-PCM (Intensidad de campo eléctrico (250/f, en V/m) Intensidad de campo magnético (4/f, en A/m) Flujo Magnético (5/f, en µT))
	L-6631-RNI-02	475 869	8 661 559		
	L-6631-RNI-03	476 230	8 665 775		

Fuente: Registro N° 3367676, Folios 350 al 356 y Registro N° 3537552, Folios 66 y 67.

7.3 Plan de relaciones comunitarias (en adelante, PRC)

El Titular indicó que el PRC propuesto para el presente PAD, tiene como objetivo prevenir y minimizar los posibles impactos sociales que pudiera generarse por las actividades propias de operación y mantenimiento del Proyecto; es por ello que, de acuerdo al alcance y características del mismo, los programas propuestos en el PRC son: monitoreo y vigilancia ciudadana, comunicación e información ciudadana, código de conducta, empleo local y compensaciones e indemnizaciones (Registro N° 3367676, Folios 360 al 381).

7.4 Plan de contingencia (en adelante, PC)

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el PC que implementará, en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo durante las actividades de operación y mantenimiento del mismo. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de sismos, deslizamientos, inundaciones, granizadas, incendios, accidentes de tránsito y derrame de sustancias peligrosas (Registro N° 3367676, Folios 382 al 419). De otro lado, el Titular señaló que de ocurrir una contingencia por

“derrame de sustancias peligrosas”, realizará un muestreo de calidad de suelo en el área afectada post tratamiento, con el fin de verificar que las concentraciones y características de los contaminantes del derrame en el suelo se encuentren por debajo de los ECA Suelo (Registro N° 3367676, Folio 414).

VIII. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II”, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en la normativa ambiental vigente, así como con los lineamientos correspondientes para la ejecución de las medidas ambientales durante el desarrollo de sus actividades; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas al PAD del Proyecto, por lo que corresponde su aprobación.

La aprobación del Plan Ambiental Detallado del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe contar el Titular del Proyecto para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

IX. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, de todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 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 WASIW BUENDIA Jose Ivan
FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/23 09:40:05-0500

Ing. José Iván Wasiw Buendía
CIP N° 146875

Revisado por:

Firmado digitalmente por CARRANZA PALOMARES
Miguel Vicente FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/23 09:45:18-0500

Ing. Miguel V. Carranza Palomares
CIP N° 163953

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ
Katherine Green FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/23 10:01:29-0500

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez
CAL N° 42922

Visto el informe que antecede y estando conforme con el mismo, cúmplase con remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad para el trámite correspondiente.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO
Ronald Enrique FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/23 11:37:06-0500

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