



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
Resolución Directoral

**Nº 0195-2024-MINEM/DGAAE**

Lima, 31 de octubre de 2024

Visto, el Registro N° 3618216 del 29 de noviembre de 2023, presentado por Electronorte S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado (PAD) del proyecto Subestación de Transmisión Chiclayo Oeste (SECHO) - Lambayeque, ubicado en el distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo y departamento de Lambayeque; y, el Informe N° 0524-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 31 de octubre de 2024.

**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-MEM<sup>1</sup> 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;

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;



<sup>1</sup> 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 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 de 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, con Registro N° 2996055 del 18 de noviembre de 2019, Electronorte S.A. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE, su Ficha Única de Acogimiento al PAD para el proyecto Subestación 60 kV Chiclayo Oeste (en adelante, el Proyecto);

Que, el 6 de setiembre de 2023, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3618216 del 29 de noviembre de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0524-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 31 de octubre de 2024, 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, el Registro N° 3829921 del 9 de setiembre de 2024, que presentó a la DGAAE como información complementaria, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 00264-2024-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0165-2024-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo del PAD es la adecuación del Proyecto que garantiza la transmisión de energía eléctrica así como el abastecimiento energético al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN; y conforme se aprecia en el Informe N° 0524 -2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 31 de octubre de 2024, 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 Subestación de Transmisión Chiclayo Oeste (SECHO) - Lambayeque, presentado por Electronorte S.A., ubicado en el distrito y provincia de Chiclayo y departamento de Lambayeque; de conformidad con el Informe N° 0524-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 31 de octubre de , el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Electronorte S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la Subestación de Transmisión Chiclayo Oeste (SECHO) - Lambayeque, 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 Subestación de Transmisión Chiclayo Oeste (SECHO) - Lambayeque, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 4°.-** Remitir a Electronorte 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°.-** Remitir a la Gerencia Ejecutiva de Energía y Minas del Gobierno Regional de Lambayeque, a la Municipalidad Provincial de Chiclayo y a la Municipalidad Distrital de Pimentel, copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 7°.-** Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese

  
**Ing. Juan Orlando Cossio Williams**  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad







PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**INFORME N° 0524-2024-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

**Asunto** : Informe final de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “Subestación de transmisión Chiclayo Oeste (SECHO) - Lambayeque”, presentado por Electronorte S.A.

**Referencia** : Registro N° 3618216  
(2996055, 3632029, 3763680, 3772481, 3829921, 3856370)

**Fecha** : San Borja, 31 de octubre de 2024

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

**I. ANTECEDENTES**

Resolución Directoral N° 149-97-EM/DGE del 20 de mayo de 1997, 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) de las actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en los departamentos de Lambayeque, Amazonas y norte del departamento de Cajamarca, en la cual se encuentra la “Subestación de transmisión 60 kV Chiclayo Oeste”, presentado por Electronorte S.A. (en adelante, el Titular).

Registro N° 2996055 del 18 de noviembre de 2019, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Minem, la Ficha Única de Acogimiento (en adelante, FUA) al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la “Subestación 60 kV Chiclayo Oeste”.

Oficio N° 0604-MINEM/DGAAE del 5 de diciembre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, el acogimiento al PAD de la “Subestación 60 kV Chiclayo Oeste”.

Resolución Directoral N° 0018-2020-MINEM/DGAAE del 5 de febrero de 2020, la DGAAE del Minem, otorgó conformidad al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Subestación de Transmisión Chiclayo Oeste”, presentado por el Titular de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0045-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

El 6 de setiembre de 2023, el Titular realizó la exposición técnica del PAD de la “Subestación de transmisión 60 kV Chiclayo Oeste” (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE del Minem, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3618216<sup>1</sup> del 29 de noviembre de 2023, Electronorte S.A. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE, la carta GDCG-MCC-0409-2023, mediante la cual presentó el PAD del Proyecto, para su evaluación.

<sup>1</sup> Es preciso indicar que, mediante el Registro N° 3618216 el Titular adjuntó el enlace del PAD para su descarga:  
<https://drive.google.com/file/d/1uvo7vp2MITELR4hrFy52iN03DQI50vv9/view?usp=sharing>, con el contenido del PAD.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Oficio N° 01086-2023-MINEM/DGAAE del 6 de diciembre de 2023, la DGAAE comunicó al Titular que el PAD del Proyecto fue admitido a trámite conforme a las conclusiones del Informe N° 00722-2023-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3632029 del 27 de diciembre de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, las evidencias de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana correspondientes al PAD del Proyecto.

Auto Directoral N° 0165-2024-MINEM/DGAAE del 4 de junio de 2024, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0264-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3763680 del 17 de junio de 2024, el Titular solicitó a la DGAAE le conceda diez (10) días hábiles adicionales al plazo indicado en el Auto Directoral N° 0165-2024-MINEM/DGAAE, para presentar la información destinada a subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0264-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0174-2024-MINEM/DGAAE del 19 de junio de 2024, la DGAAE otorgó al Titular un plazo adicional de diez (10) días hábiles a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas mediante Informe N° 0264-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3772481 del 2 de julio de 2024, el Titular presentó a la DGAAE, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 00264-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3829921 del 9 de setiembre de 2024, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria a la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 00264-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3856370 del 30 de octubre de 2024, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria a la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 00264-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

## 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: a) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; 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; c) 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.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

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 subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del Minem y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobar 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.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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

#### 3.1 Objetivo

El presente PAD tiene como objetivo la transmisión de energía eléctrica para garantizar el abastecimiento energético al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN.

#### 3.2 Supuesto de aplicación del PAD

Los componentes por regularizar a través del 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”.

#### 3.3 Ubicación.

La Subestación de Transformación (SET) Chiclayo Oeste, se ubica en el distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo y departamento de Lambayeque, entre las siguientes coordenadas UTM – Sistema WGS 84:

Cuadro N° 1. Coordenadas de SET Chiclayo Oeste

PUNTO	Coordenadas de SET Chiclayo Oeste		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
1	624700.00	9250350.00	V1
2	624771.34	9250392.92	V2
3	624799.16	9250347.40	V3
4	624797.94	9250341.20	V4
5	624792.00	9250338.00	V5
6	624829.38	9250276.94	V6
7	624767.72	9250239.38	V7

Fuente: Registro N° 3618216, folio 24

Handwritten initials and signatures in blue ink.





PERÚ

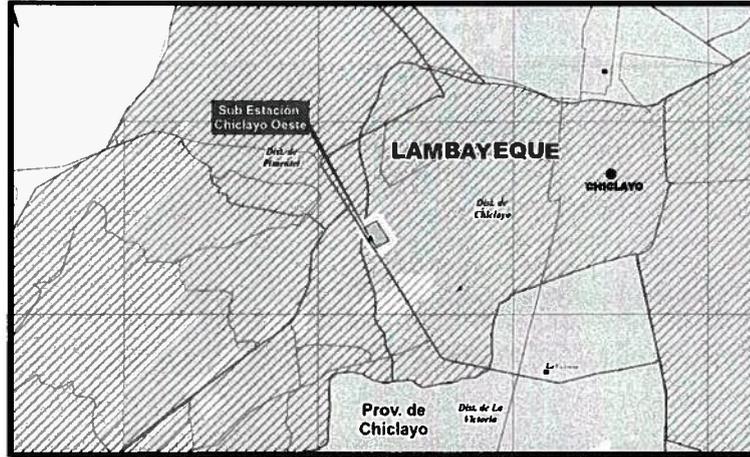
Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Figura N° 1. Ubicación SET Chiclayo Oeste



Fuente: Registro N° 3618216, folio 28

3.4 Características del Proyecto (componentes a adecuar)

a) Componentes principales

A continuación, se presenta un cuadro con los componentes que son material del presente PAD

Cuadro N° 2. Resumen de componentes principales

ítem	Infraestructura de la SET Chiclayo Oeste		PAMA	PAD
1	a) Una (01) Celda de Línea 60 KV L-6037 (Lambayeque Sur)	Transformador de corriente 60 kV	X	
		Transformador de tensión 60 kV		
		Seccionador de línea 60 kV		
		Interruptor de potencia 60 kV		
		Seccionador de barra 60 kV		
	b) Una (01) Celda de Línea 60 KV L-6033 (Íllimo)	Transformador de corriente 60 kV	X	
		Transformador de tensión 60 kV		
		Seccionador de línea 60 kV		
		Interruptor de potencia 60 kV		
		Seccionador de barra 60 kV		
	c) Una (01) Celda de Línea 60 KV L-6032 (Íllimo)	Transformador de corriente 60 kV	X	
		Transformador de tensión 60 kV		
		Seccionador de línea 60 kV		
		Interruptor de potencia 60 kV		
		Seccionador de barra 60 kV		
	d) Una (01) Celda de Línea 60 KV L-6022 (Chiclayo Norte)	Transformador de corriente 60 kV	X	
		Transformador de tensión 60 kV		
		Seccionador de línea 60 kV		
		Interruptor de potencia 60 kV		
		Seccionador de barra 60 kV		
e) Una (01) Celda de Línea 60 KV L-6012 (Chiclayo Norte)	Transformador de corriente 60 kV	X		
	Transformador de tensión 60 kV			
	Seccionador de línea 60 kV			
	Interruptor de potencia 60 kV			
	Seccionador de barra 60 kV			

Handwritten signature in blue ink.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2	Transformador de potencia TP-6001-60/10 kV	Caja de agrupamiento	X	
3	Transformador de potencia TP-6002-60/10 kV	Caja de agrupamiento	X	
4	Transformador de potencia TP-6018 - 60/22.9/10 kV			X
5	Pórticos metálicos en celosía		X	
6	Sala de Celdas MT: Zona de Celdas de Media Tensión.		X	
	a) Transformador de servicios auxiliares 100 KVA 10/0.38-0.22 KV		X	
	b) Transformador zigzag de 200 KVA e impedancia limitadora de corriente.		X	
	Celda de llegada 10 kV TP6018		X	
	Celda de salida 10 kV C-217		X	
	Celda de salida 10 kV C-213		X	
	Celda de enlace 10 kV		X	
	Celda de remonte 10 kV		X	
	Celda de salida 10 kV DUKE		X	
	Celda de salida 10 kV C-219		X	
	Celda de salida 10 kV Reserva		X	
	Celda de llegada 10 kV Trafo 2		X	
	Celda de salida 10 kV C-221		X	
	Celda de salida 10 kV C-211		X	
	Celda de medición de Barra B 10 KV		X	
	Celda de enlace 10 kV		X	
	Celda de salida 10 kV C-214		X	
	Celda de salida 10 kV C-216		X	
	Celda de entrada 10 kV Trafo1		X	
	Celda de salida 10 kV C-215		X	
	Celda de salida 10 kV C-218		X	
	Celda de medición de Barra A 10 KV		X	
	Celda de salida transformador ZIG /ZAG/1N1057			X
	Celda de salida SS.AA. (IN1056)		X	
7	Sala de Baterías			
8	Sala de Control y Celdas MT: Zona de Control, Medición, Protección y S.S.A.A.			
	a) Tablero de Control, Protección y Medición TP6018 – 60/22.9/10 kV			X
	b) Tablero de Regulación del transformador de Potencia TP6001		X	
	c) Tablero de Regulación del transformador de Potencia TP6002		X	
	d) Tablero de Regulación del Transformador de Potencia TP6018			X
	e) Tablero de Control y Protección, L-6022/L-6012		X	
	f) Tablero de Control y Protección del Transformador de Potencia TP6001 – 60/10 kV			X
	g) Tablero de Control y Protección del Transformador de Potencia TP6002 – 60/10 kV			X
	h) Tablero de Medición Chiclayo Oeste 60 kV			X
	i) Tablero de Comunicación		X	
	j) Tablero Controlador de Subestación		X	
	k) Tablero Cargador – Rectificador		X	
	l) Tablero de Servicios Auxiliares 110VDC & 48VDC		X	
	m) Tablero de Servicios Auxiliares 380/220VAC		X	
	n) Tablero de Control, Protección y Medición L-6037 Lambayeque Sur		X	
9	Una (01) Celda de Transformador TP-6001	Interruptor de potencia 60 kV x	X	
		Seccionador de barra 60 kV	X	
10	Una (01) Celda de Transformador TP-6002	Interruptor de potencia 60 kV x	X	
		Seccionador de barra 60 kV	X	
11	Una (01) Celda de Transformador TP-6018	Interruptor de potencia 60 kV x	X	
		Seccionador de barra 60 kV	X	

Fuente: Registro N° 3829921, folios 6 al 7





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Patio de llaves – Lado 60 kV:**

**Una (1) Celda de Línea 60 kV L-6037 (Lambayeque Sur)**

De tecnología convencional al exterior. Compuesta por tres (3) transformadores de tensión 60V3/ 0.1V3/0.1V3 kV - 150 VA Clase 0.1– 325 kVp BIL, un (1) seccionador de línea 72.5 kV - 1250 A – 16 kA - 325 kVp BIL, un (1) Interruptor de potencia 72.5 kV - 800 A – 25 kA - 325 kVp BIL, tres (3) transformadores de corriente 300-400/1/1/1 A – 2x20 VA Clase 5P20 – 2x20 VA Clase 0.5 – 325 kVp BIL y dos (2) seccionadores de barra 72.5 kV - 1250 A – 25 kA - 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

**Una (1) Celda de Línea 60 kV L-6033 (Íllimo)**

De tecnología convencional al exterior. Compuesta por tres (3) transformadores de tensión 60V3/ 0.1V3/ 0.1V3 kV - 100 VA Clase 0.1– 325 kVp BIL, un (1) seccionador de línea 72.5 kV - 1250 A – 16 kA - 325 kVp BIL, un (1) Interruptor de potencia 72.5 kV - 800 A – 25 kA - 325 kVp BIL, tres (3) transformadores de corriente 100-200/1/1 A - 20 VA Clase 5P10 - 20 VA Clase 0.1– 325 kVp BIL y dos (2) seccionadores de barra 72.5 kV - 1250 A – 25 kA - 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

**Una (1) Celda de Línea 60 kV L-6032 (Íllimo)**

De tecnología convencional al exterior. Compuesta por tres (3) transformadores de tensión 60V3/ 0.1V3/ 0.1V3 kV - 100 VA Clase 0.1– 325 kVp BIL, un (1) seccionador de línea 72.5 kV - 1250 A – 16 kA - 325 kVp BIL, un (1) Interruptor de potencia 72.5 kV - 800 A – 25 kA - 325 kVp BIL, tres (3) transformadores de corriente 100-200/1/1 A - 20 VA Clase 5P10 - 20 VA Clase 0.1– 325 kVp BIL y dos (2) seccionadores de barra 72.5 kV - 1250 A – 25 kA - 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

**Una (1) Celda de Línea 60 kV L-6022 (Chiclayo Norte)**

De tecnología convencional al exterior. Compuesta por tres (3) transformadores de tensión de año de fabricación 2016 66V3 / 0.1V3 / 0.1V3 kV - 20 VA Clase 0.2 – 20 VA Clase 3P20 – 325 kVp BIL, un (1) seccionador de línea de la marca COELME de año de fabricación 2004 72.5 kV - 1250 A – 325 kVp BIL, un (1) Interruptor de potencia de la marca SIEMENS de año de fabricación 2003 72.5 kV - 2500 A - 325 kVp BIL; tres (3) transformadores de corriente de la marca PFIFFNER de año de fabricación 2001 300-400/1/1/1 A – 2x20 VA Clase 5P20 – 20 VA Clase 0.5– 325 kVp BIL y dos (2) seccionadores de barra de la marca COELME de año de fabricación 2004 72.5 kV - 1250 A – 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

**Una (1) Celda de Línea 60 kV L-6012 (Chiclayo Norte)**

De tecnología convencional al exterior. Compuesta por tres (3) transformadores de tensión de año de fabricación 2016 66V3 / 0.1V3 / 0.1V3 kV - 20 VA Clase 0.2 - 20VA Clase 3P20 – 325 kVp BIL, un (1) seccionador de línea de la marca COELME de año de fabricación 2004 72.5 kV - 1250 A – 325 kVp BIL, un (1) Interruptor de potencia de la marca SIEMENS de año de fabricación 2003 72.5 kV - 2500 A - 325 kVp BIL, tres (3) transformadores de corriente de la marca PFIFFNER de año de fabricación 2001 300-400/1/1/1 A – 2x20 VA Clase 5P20 – 20 VA Clase 0.5– 325 kVp BIL y dos (2) seccionadores de barra de la marca COELME de año de fabricación 2004 72.5 kV - 1250 A - 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

**Una (1) Celda de Transformación 60 kV TP-6001**

De tecnología convencional al exterior. Compuesta por dos (2) seccionadores de barra 72.5 kV – 1250 A - 325 kVp BIL y 01 Interruptor de potencia 72.5 kV - 3150 A – 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.



Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

#### Una (1) Celda de Transformación 60 kV TP-6002

De tecnología convencional al exterior. Compuesta por dos (2) seccionadores de barra - 72.5 kV - 1250 A - 31.5 kA - 325 kVp BIL, un (1) Interruptor de potencia de la marca CROMPTOM GREAVES de año de fabricación 2011 72.5 kV - 800 A - 25 kA - 325 kVp BIL y un (1) interruptor de potencia fuera de servicio, de la marca ABB de año de fabricación 1991 72.5 kV - 2500 A - 25 kA - 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

#### Una (1) Celda de Transformación 60 kV TP-6018

De tecnología convencional al exterior. Compuesta por dos (2) seccionadores de barra 72.5 kV - 1250 A - 31.5 kA - 325 kVp BIL y un (1) interruptor de potencia 72.5 kV - 800 A - 25 kA - 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

#### Una (1) Celda de Medición 60 kV Barra A

Compuesta por tres (3) transformadores de tensión 10V3/ 0.1V3 KV - 100 VA Clase 0.1- 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

#### Una (1) Celda de Medición 60 kV Barra B

Compuesta por tres (3) transformadores de tensión 10V3/ 0.1V3 KV - 100 VA Clase 0.1- 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

#### Transformador de potencia TP-6018 - 60/22.9/10 kV:

Cuenta con un (1) transformador de potencia de la marca ABB de 30/16/20 MVA (ONAN) - 60±8x1.25%/22.9/10 kV, conexión YNyn0d5, 325/125/75 kVp BIL. Provisto con transformadores de corriente: lado 60 kV 200-400/5/5/5/5 A - 15 VA Clase 1.0 - 15 VA Clase 0.2 - 2x15 VA Clase 5P20, lado 22.9 kV 200-500/5/5/5/5 A - 15 VA Clase 1.0 - 15 VA Clase 0.2 - 2x15 VA Clase 5P20, lado 10 kV 600-1200/5/5/5 A - 15 VA Clase 0.2 - 2x15 VA Clase 5P20 y 1270/5 A - 15 VA Clase 1.0. Se encuentra en operación normal.

#### Pórticos metálicos en celosía

El soporte de las barras aéreas es por medio de estructuras metálicas en celosía a base de perfiles de acero al carbono, galvanizados por inmersión en caliente. Estas estructuras están aseguradas por medio de fundaciones o cimentaciones de concreto armado de 210 kg/cm<sup>2</sup> y acero fy=4200 kg/cm<sup>2</sup>. La altura de los pórticos de las celdas de línea es de 10 m y en el caso de los soportes de las barras A y B son de 8 m.

#### Sala de Baterías

Aledaña a la sala de control, se encuentra la sala de baterías que en este caso contiene 46 acumuladores. Se encuentra en operación normal.

#### Transformador de servicios auxiliares

Código TECE3088, fabricado en 1997, con el número de serie 14072610, con una capacidad de 100 kVA, 60 hz, Vcc% 3.76 y un amperaje de 5.7.

#### Transformador zigzag de 200 KVA e impedancia limitadora de corriente

#### Conjunto de Celdas de Media Tensión en 10 kV

Conformada por la celda de salida transformador de SERVICIOS AUXILIARES, celda de salida de reactancia ZIG-ZAG, celda de MEDICION puntos de barra 1, celda de salida C-218, C-215, C-216, C-214, C-211, C-212, C-219, C-213.

Una (01) Celda para salida al transformador zigzag, en 10 kV, metal clad, fabricación ABB a prueba de arco interno, dimensiones 650 ancho x 1 340 profundidad x 2200 alto mm



MS  
[Handwritten signature]



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Una (01) Celda de Medición 60 kV Barra A**

Compuesta por 3 transformadores de tensión 10V3 / 0.1v3 kV - 100 VA Clase 0.1– 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

**Una (01) Celda de Medición 60 kV Barra B**

Compuesta por 3 transformadores de tensión 10V3/ 0.1v3 kV - 100 VA Clase 0.1– 325 kVp BIL. Se encuentra en operación normal.

**Sala de Control y Celdas MT: Zona de Control, Medición, Protección y S.S.A.A**

**Tablero de Control, Protección y Medición TP6018 – 60/22.9/10 kV**

Provisto de un (1) panel de alarmas MAUELL, un (1) medidor de energía multifunción de la marca SCHNEIDER modelo ION7650, un (1) block de pruebas de tensión medidor Lado 60 kV, un (1) block de pruebas de corriente medidor Lado 60 kV, un (1) relé de protección principal (primaria) de la marca ABB modelo RET 670 para el transformador, un (1) block de pruebas de la protección principal, un (1) relé de protección de respaldo de la marca ABB modelo RET 670 para el transformador y un (1) block de pruebas de la protección de respaldo; propiedad de ELECTRONORTE S.A. Su operación es normal.

**Tablero de Regulación del Transformador de Potencia TP6018**

Alberga el regulador automático del transformador de potencia ABB de 30/16/20 MVA (ONAN) - 60±8x1.25%/22.9/10 kV – conexión YNyn0d5. Su operación es normal.

**Tablero de Control y Protección del Transformador de Potencia TP6001 – 60/10 kV**

Provisto de un (1) relé de protección de la marca SIEMENS, un (1) panel de alarmas MAUELL, un (1) relé de disparo y bloqueo 86T SIEMENS modelo 7PA2251, un (1) relé supervisor de la marca SIEMENS para la bobina 1, un (1) relé supervisor de la marca SIEMENS para la bobina 2, un (1) relé supervisor de la marca SIEMENS para el relé 86T y un (1) selector de prueba del relé 87T de la marca SIEMENS.

**Tablero de Control y Protección del Transformador de Potencia TP6002 – 60/10 kV**

Provisto de un (1) relé de protección de la marca SIEMENS, un (1) panel de alarmas MAUELL, un (1) relé de disparo y bloqueo 86T SIEMENS modelo 7PA2251, un (1) relé supervisor de la marca SIEMENS para la bobina 1, un (1) relé supervisor de la marca SIEMENS para la bobina 2, un (1) relé supervisor de la marca SIEMENS para el relé 86T y un (1) selector de prueba del relé 87T de la marca SIEMENS.

**Tablero de Medición Chiclayo Oeste 60 kV**

Provisto de un (1) medidor/analizador multifunción EXPERTMETER, un (1) medidor/analizador multifunción SIEMENS para la LINEA 601, un (1) medidor/analizador multifunción SIEMENS para la LINEA 602, una (1) bornera prueba medidor para la LINEA 601, un (1) bornera prueba medidor para la LINEA 602, un (1) medidor/analizador multifunción SIEMENS modelo 9610 para el transformador 1, 01 medidor/analizador multifunción SIEMENS modelo 9610 para el transformador 2, una (1) bornera prueba medidor para el transformador 1 y una (1) bornera prueba medidor para el transformador 2.

**Tablero de Comunicación**

Provisto de 1 switch inteligente marca CISCO Catalyst modelo 2960 y 01 switch de la marca MOXA. En este caso, el switch CISCO dispone de puertos de cobre para conexiones adicionales. Se encuentran en operación normal.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Tablero Controlador de Subestación**

Provisto de 2 SIMATIC BOX PC de la marca SIEMENS modelo IPC627C y 01 servidor de dispositivo serial de la marca MOXA modelo NPort 5450. Su operación es normal.

**Tablero de mando mímico L3 (L-6022) y L4 (L-6012)**

Provisto de tablero de mando mímico para la bahía L-6022, L-6012, TR2 60/10 kV, TR1 60/10 kV y TR 10/22.9 kV.

**Tablero Cargador – Rectificador**

Se dispone de un cargador – rectificador de marca BENNING 220 Vca / 110 Vcc, con una corriente nominal de salida de 45 A (lado 110 Vcc).

**Tablero de Servicios Auxiliares 110VDC & 48VDC**

Está provisto de 1 banco de 21 interruptores termomagnéticos 400 V de la marca SIEMENS. En este nivel posee indicadores analógicos de tensión y corriente, que registran la demanda del servicio.

**Tablero de Servicios Auxiliares 380/220VAC**

Provisto de 1 medidor multifunción de la marca POWER MEASUREMENT que registra la demanda del servicio y un banco de 22 interruptores termomagnéticos.

**Tablero de Control, Protección y Medición L-6037 Lambayeque Sur**

Provisto de 01 relé de protección principal (primario) - protección diferencial de la línea - controlador de bahía 60 kV F1 de la marca SIEMENS, 01 relé de protección de respaldo - protección sobrecorriente - controlador de bahía 60kV F2 de la marca SIEMENS, 01 medidor multifunción – barra 60 kV ION7550 MF de la marca SCHNEIDER protección diferencial de la línea y un controlador de bahía 60kV de la marca SIEMENS, 01 panel de alarmas de 28 puntos de la marca MAUELL, 01 bornera de prueba de tensión, 01 bornera de prueba de corriente de la marca ESSAILEC, 01 analizador de redes de la marca SCHNEIDER, selectores y/o conmutadores de control de la bahía L-6039, 01 bornera de prueba tensión-corriente del relé principal - F1 BP1 y 01 bornera de prueba tensión-corriente del relé de respaldo – F2 BP2.

Handwritten initials and signatures in blue ink.

**3.5 Actividades del proyecto**

Las etapas de operación y abandono del Proyecto comprenden las siguientes actividades:

**Cuadro N° 3. Actividades en la etapa de operación**

Etapa	Componentes del Proyecto	Actividades del Proyecto
Operación	Subestaciones	Recepción y despacho de energía
		Mantenimiento y limpieza del equipo electromecánico

Fuente: Registro N° 3618216, folio 54

**Cuadro N° 4. Actividades en la etapa de abandono**

Etapa	Componentes del Proyecto	Actividades del Proyecto
Abandono	Subestaciones	Movilización de personal, equipos y maquinarias.
		Cese de energía y desconexión (permanente)
		Desmontaje y demolición de obras civiles y electromecánicas

Fuente: Registro N° 3618216, folio 55





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

#### IV. ÁREAS DE INFLUENCIA AMBIENTAL

##### 4.1 Área de Influencia Directa (en adelante, AID)

El AID del Proyecto está conformada por las áreas donde se ubican las instalaciones o componentes del Proyecto, con un buffer de 100 metros a su alrededor, y por el espacio o área donde se ubican los componentes secundarios (auxiliares y accesorias) del Proyecto.

##### 4.2 Área de Influencia Indirecta (en adelante, AI)

El AI del Proyecto está conformada por el espacio físico comprendido en 250 metros alrededor del área ocupada por la subestación.

#### V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante Registro N° 3632029 del 27 de diciembre de 2023, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD del Proyecto, conforme se detalla a continuación:

- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en el diario oficial "El Peruano" y diario de mayor circulación local "El Norteño" del 19 de diciembre de 2023 y 18 de diciembre de 2023, respectivamente.

- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en la página web<sup>2</sup> del Titular, es preciso indicar que dicho aviso contenía el nombre y objetivo del PAD, la ubicación del sitio web donde se aloja el PAD para su descarga (<http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=21&idTitular=9310>), los medios como se canalizarían las sugerencias u observaciones por parte de la población, facilitando el correo electrónico: [consultas\\_dgae@minem.gob.pe](mailto:consultas_dgae@minem.gob.pe).

- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en la red social del Titular Facebook<sup>3</sup>; es preciso indicar que dicho aviso contenía el nombre y objetivo del PAD, y los medios como se canalizarán las sugerencias u observaciones por parte de la población.

Asimismo, el Titular presentó la copia del cargo de la carta presentada por el Titular que acredita la entrega del PAD a la Gerencia Ejecutiva de Energía y Minas del Gobierno Regional de Lambayeque, a la Municipalidad Provincial de Chiclayo, y a la Municipalidad Distrital de Pimentel.

Al respecto, a través de los avisos publicados 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 electrónico: [consultas\\_dgae@minem.gob.pe](mailto:consultas_dgae@minem.gob.pe). Es importante señalar que, hasta la fecha de emisión del presente informe no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD por parte de la población.

#### VI. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

Luego de la revisión y evaluación de la información presentada por el Titular para la absolución de observaciones formuladas al PAD del Proyecto, se detalla lo siguiente:

2 Enlace: <https://www.gob.pe/institucion/ensa/noticias/885147-plan-ambiental-detallado-pad-de-la-subestacion-de-transmision-60-kv-chiclayo-oeste-secho-lambayeque-electronorte-s-a>, verificado el 28 de mayo de 2024.

3 Enlace: [https://web.facebook.com/photo?fbid=764307899075116&set=a.481804260658816&locale=es\\_LA&\\_rdc=1&\\_rdr](https://web.facebook.com/photo?fbid=764307899075116&set=a.481804260658816&locale=es_LA&_rdc=1&_rdr), verificado el 28 de mayo de 2024.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### Generalidades

#### 1. Observación N° 1

El Titular debe indicar el nombre del profesional encargado de la revisión del PAD por parte del Titular, de conformidad con lo solicitado en el anexo 2 del RPAAE.

#### **Respuesta**

Registro N° 3772481 (folio 3), el Titular presentó el cuadro con los profesionales que participaron en la elaboración del PAD, incluyendo al señor Julio Sánchez Reyes, como responsable su revisión.

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

### Descripción del Proyecto

#### 2. Observación N° 2

En el ítem 3.2.1 "Ubicación política" (Registro N° 3618216, Folio 24), el Titular indicó que el Proyecto se ubica en el distrito de Chiclayo; no obstante, de acuerdo con lo señalado en la Tabla 4-1 "Agrupaciones poblacionales dentro del área de influencia directa" (Registro N° 3618216, Folio 60), en el AID del Proyecto también se ubica el distrito de Pimentel. Por lo tanto, el Titular debe corregir donde corresponda, el/los distrito(s) donde se emplaza el Proyecto.

#### **Respuesta**

Registro N° 3772481 (folios 3 al 5), el Titular aclaró que el área donde se ubica la S.E. Chiclayo Oeste (SECHO), se encuentra únicamente dentro del distrito de Chiclayo. Sin embargo, el Titular estableció también que la delimitación del AID, abarca los distritos de Chiclayo y Pimentel.

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

#### 3. Observación N° 3

En el ítem 3.3 "Características del Proyecto" (Registro N° 3618216, Folio 26), el Titular indicó que los componentes declarados en el instrumento de gestión ambiental aprobado, son ilustrados y detallados en el mapa AMP-SECHO-OE-01 "Distribución General de componentes"; no obstante, de la revisión de los anexos del PAD, no se identifica ningún mapa o plano que coincida con el código y/o nombre del mapa referido. Asimismo, se evidencia que el Titular solo describió los componentes principales de la subestación, no haciendo referencia alguna a los componentes auxiliares o componentes asociados, como es el caso de la poza antiderrame para los transformadores de potencia, por lo que no queda claro su existencia.

Por lo tanto, el Titular debe: i) presentar el mapa y/o plano de los componentes del Proyecto que ilustre la conformación final de la infraestructura eléctrica que pretende adecuar como parte del presente PAD, diferenciándolo de lo aprobado inicialmente en el PAMA; dicho plano o mapa debe encontrarse a una escala que permita su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración; ii) indicar y describir los componentes auxiliares de la subestación, en caso estos formen parte de los componentes a adecuar en el presente PAD; y, iii) describir detalladamente las características técnicas de la poza antiderrame, incluyendo un plano y/o figura que ilustre sus principales dimensiones y conformación.

#### **Respuesta**

Respecto al numeral i), Registro N° 3829921 (folio 110), el Titular presentó el mapa PAD-SETcho 002 "Mapa de Componentes", donde ilustra la conformación final de la infraestructura eléctrica por adecuar. Dicho plano se encuentra a una escala que permite su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Respecto al numeral ii), Registro N° 3772481 (folio 6), el Titular aclaró que el Proyecto no incluye componentes auxiliares tales como oficinas y/o almacenes.

Respecto al numeral iii), Registro N° 3829921 (folio 112), el Titular presentó el plano "Pozas antiderrame de aceite de transformadores", donde ilustra las dimensiones y capacidad de las pozas antiderrame que comprenden los transformadores de potencia TP-6001, TP-6002 y TP-6018. Asimismo, en los folios 3 a 5, presentó las características técnicas de las pozas antiderrame, y datos técnicos de los transformadores de potencia considerando la capacidad volumétrica del refrigerante vs la capacidad de las pozas antiderrame, concluyendo que las pozas contienen capacidad suficiente para contener al menos el 110 % del volumen del aceite dieléctrico en el equipo (Folios 3 a 5).

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

#### 4. Observación N° 4

En la Tabla 3-3 "Componentes principales" (Folio 26), el Titular presentó una lista de componentes principales aprobados en el PAMA y componentes principales que son materia de adecuación del presente PAD; no obstante, se evidencia que dicho listado no concuerda con los componentes principales descritos en el ítem 3.3.1.1. "Subestación de Transmisión Chiclayo Oeste" (Folios 28 a 54), por ejemplo, se ha listado el Transformador de servicios auxiliares 100 KVA 10/0.38-0.22 KV y Transformador zigzag de 200 KVA; sin embargo, estos no han sido descritos en el ítem 3.3.1.1. De otro lado, se evidencia que el Titular ha indicado que algunos componentes se han aprobado en el PAMA y dichos componentes han sido descritos en el presente PAD; sin embargo, no queda claro si estos componentes son materia de adecuación puesto que no se precisa que modificaciones se han realizado con respecto a lo aprobado. Finalmente, se señala que existen componentes como "Tablero de Mando y Señalización L3 (L-6033) y L4 (L-6032)" "Una (01) Celda de Línea 60 KV L-6033 (Illimo)", Una (01) Celda de Línea 60 KV L-6032 (Illimo), que son propiedad de "PEOT", no quedando claro a que se refiere y si son de propiedad de otro Titular de actividad eléctrica.

Al respecto, el Titular debe: i) Presentar la Tabla 3-3 Componentes principales, actualizada, precisando los componentes que se van a adecuar como parte del presente PAD, considerando lo anteriormente señalado; asimismo la información presentada en la Tabla 3-3 debe ser concordante con lo descrito en el ítem 3.3.1.1. "Subestación de Transmisión Chiclayo Oeste"; ii) Aclarar lo referido a los componentes aprobados en el PAMA, si estos efectivamente fueron aprobados en el PAMA o son componentes implementados adicionalmente a lo aprobado; asimismo, de ser componentes aprobados debe precisar si son materia de adecuación del presente PAD indicando los cambios que se han realizado; c) Aclarar lo referido a los componentes propiedad de "PEOT", si son de propiedad de otro Titular o no; asimismo, cabe resaltar que si dichos componentes son propiedad de otro Titular no podrán formar parte de la presente adecuación del PAD.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3829921 (folios 6 al 31), el Titular presentó la Tabla 3-3 "Componentes principales", donde precisa y diferencia los componentes por adecuar en el presente PAD de aquellos aprobados en el PAMA.

Respecto al numeral ii), Registro N° 3829921 (folios 6 al 31), el Titular el Titular presentó la lista de componentes (Tabla 3-3) y actualiza la descripción técnica de los componentes aprobados en el PAMA, como de aquellos por adecuar en el PAD.

Respecto al numeral iii), Registro N° 3772481, el Titular aclara que los componentes: "Tablero de Mando y Señalización L3 (L-6033) y L4 (L-6032)", "Una (1) Celda de Línea 60 kV L-6033 (Illimo)" y una (1) Celda





"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de Línea 60 KV L-6032 (Íllimo), son propiedad de "PEOT4", por lo que no se incluyen dentro del presente PAD, solo se mencionaron para diferenciarlos y ubicarlos en los planos presentados, no obstante, se retiraron de la lista de componentes del PAD de la SE SECHO.

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

5. Observación N° 5

En el ítem 3.4.1. "Actividades en la etapa de operación" (Registro N° 3618216, Folios 54 al 55), el Titular presentó la actividad "Mantenimiento y limpieza del equipo electromecánico", incluyendo dentro de la misma sub-actividades con su descripción respectiva, no obstante, se evidencia que solo se ha descrito la definición de cada una de las sub-actividades, mas no describió la manera en que se ejecutan por cada uno de los componentes (tales como: medida de resistencia de contacto, resistencia dinámica en interruptores, entre otras). Por tanto, el Titular debe: i) Actualizar las actividades presentadas, detallando cuales están asociadas a los componentes a adecuar en el presente PAD; y ii) Diferenciar las actividades presentadas según su tipo: preventivo y correctivo, detallando, en el primer caso la frecuencia y recursos a emplear para su ejecución.

Respuesta

Respecto a los numerales i) y ii), Registro N° 3772481 (folios 10 y 11), el Titular presentó la tabla 5-1 "Actividades de la etapa de operación y mantenimiento" y tabla 5-2 "Actividades de la etapa de abandono", donde detalla las actividades asociadas los componentes a adecuar en el presente PAD, incluyendo los tipos de mantenimiento (preventivo y correctivo), recursos y frecuencia de ejecución.

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

6. Observación N° 6

En el ítem 3.5 "Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales y uso de recursos humanos" (Registro N° 3618216, Folio 56), el Titular presentó las tablas 3-6 "Equipos y maquinarias a utilizar- Etapa de operación y mantenimiento" y 3-7 "Equipos y maquinarias- Etapa de abandono", en las que detalla los equipos y maquinarias a utilizar en la etapa de operación y abandono; asimismo, afirmó que no requiere insumo o recurso adicional para la transmisión de energía. No obstante, no queda claro si durante las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo hace uso de algún insumo o material con características peligrosas. En ese sentido, el Titular debe:

- a) Actualizar la relación y volumen de insumos empleados durante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.
b) Identificar las características de peligrosidad de los insumos peligrosos que se emplean en la etapa de operación y mantenimiento, para lo cual se recomienda emplear el siguiente cuadro:

Table with 5 columns: Etapa del Proyecto, Insumo y/o material peligroso, Cantidad estimada (kg/año) \*, and a sub-table for Característica de Peligrosidad\*\* (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable).

\* Cantidad estimada.
\*\* Señalar la(s) característica(s) de peligrosidad del insumo y/o material a emplear, de acuerdo a la revisión de su hoja de seguridad correspondiente. Cabe señalar que el Titular podrá incluir columnas adicionales en caso los insumos químicos cuenten con alguna característica de peligrosidad específica.

- c) Señalar dónde son almacenados los insumos peligrosos requeridos para la etapa de operación y mantenimiento, indicar su ubicación en coordenadas UTM y describir las características de seguridad implementadas para la protección del componente suelo.

Handwritten initials and signatures in blue ink.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### Respuesta

Respecto al literal a), Registro N° 3772481 (folio 12), el Titular presentó la tabla 6-1 "Insumos utilizados en el mantenimiento de SECHO", donde detalla la relación y volumen de los insumos empleados durante la ejecución de actividades para la etapa de operación y mantenimiento en el periodo 2023.

Respecto al literal b), Registro N° 3772481 (folios 12 y 13), el Titular presentó la tabla 6-2 "Características de peligrosidad de insumos empleados", donde detalla las características de peligrosidad de los insumos que se emplean en las actividades de operación y mantenimiento. Asimismo, adjunta las hojas de seguridad de los insumos señalados (folios 40 al 66).

Respecto al literal c), Registro N° 3772481 (folios 13 y 14), el Titular precisó que los insumos peligrosos se almacenan fuera de las instalaciones de la SE Chiclayo Oeste, en Av. Sáenz Peña 1750, ciudad de Chiclayo. Asimismo, precisó las medidas de manejo ambiental y seguridad implementadas para el correcto almacenamiento de los insumos químicos empleados.

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

### 7. Observación N° 7

De la revisión de la información presentada en el PAD, se evidencia que el Titular no precisó los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos que se generaran durante la etapa de operación y mantenimiento, ni caracterizó los residuos sólidos por tipo de residuo (peligrosos, no peligrosos), tampoco consideró a los residuos de construcción que se generarán durante las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto.

Al respecto, el Titular debe: i) estimar la cantidad de residuos que se generan durante la etapa de operación y mantenimiento, de manera diferenciada (por tipo de residuos: peligroso y no peligroso), asimismo, debe considerar los residuos de construcción que se generarán durante las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto; y ii) precisar las características técnicas y ubicación del lugar de almacenamiento de los residuos sólidos, enfatizando las medidas adoptadas para la protección del suelo y su ubicación mediante coordenadas UTM-WGS84.

### Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3772481 (folio 15), el Titular presentó un cuadro resumen con la estimación de residuos a generar de manera diferenciada durante la etapa de operación y mantenimiento.

Respecto al numeral ii), Registro N° 3772481 (folio 16), el Titular detalló e ilustró las características técnicas del punto de acopio primario de residuos ubicados en las coordenadas UTM WGS84 9250337N, 624775E.

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

### Identificación del Área de Influencia

### 8. Observación N° 8

En el ítem 4 "Identificación del Área de Influencia" (Registro N° 3618216, Folios 59 al 61), el Titular presentó los criterios técnicos que utilizó para la delimitación AID y AII; así como el "Mapa de Área de Influencia – SET SECHO" – PAD-SETCho 003 (Folio 735), donde ilustra la delimitación del AID y AII. De otro lado, el Titular señaló que el AID está conformada por las áreas donde se ubican las instalaciones o componentes del Proyecto, con una ampliación de su ubicación de 100 metros; sin embargo, no ha sustentado técnicamente el buffer de 100 m señalado; asimismo, señaló que el AII comprende el espacio físico de 250 metros a cada lado sobre ubicación del espacio donde se ubica la SET SECHO, sin sustentar



Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junin y Ayacucho"

el buffer señalado. Al respecto, el Titular debe: i) Sustentar técnicamente el buffer establecido para el AID, en función de criterios técnicos ambientales correspondientes; ii) Sustentar técnicamente el buffer establecido para el AII, en función de criterios técnicos ambientales correspondientes; y iii) Indicar la superficie que ocupa el AID y el AII (m<sup>2</sup> o ha).

#### Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3772481 (folios 17 y 18), el Titular presentó el sustento técnico utilizado para la delimitación del AID, en base a los criterios técnicos tales como al área física que ocupan las instalaciones y componentes del proyecto y estimaciones de atenuación de ruido que generarán en las instalaciones dentro de la Subestación - Chiclayo Oeste.

Respecto al numeral ii), Registro N° 3856370 (folio 3), el Titular presentó el sustento utilizado para la delimitación del AII, en base a los criterios técnicos tales como la atenuación de ruido ambiental y la ubicación de las comunidades campesinas, lugares, agrupaciones poblacionales, distritos, provincias y regiones comprometidas con los componentes del Proyecto, entre otros.

Respecto al numeral iii) Registro N° 3772481 (folio 18), el Titular presentó un cuadro resumen con el detalle de la superficie que ocupan el AID (8,40 ha o 84 038.17 m<sup>2</sup>) y el AII (31,22 ha o 312 183.82 m<sup>2</sup>).

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

#### Línea Base Ambiental

#### 9. Observación N° 9

En el ítem 6.1.5.1.1 "*Ruido ambiental*" (Registro N° 3618216, Folios 76 al 77), el Titular presentó la evaluación de los niveles de presión sonora en siete (7) estaciones ubicadas en la SET Chiclayo Oeste; asimismo, presentó el Plano "PAD-SETCHO 012: Mapa de Monitoreos SET SECHO" (Folio 144) con la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido; sin embargo, se visualiza que varias de las estaciones se encuentran ubicadas dentro de la SET Chiclayo Oeste, no siendo representativo del AIP ya que estas no abarcan zonas del AID y AII del proyecto fuera de la subestación. De otro lado, en la Tabla 6.1-14. Resultado de niveles de ruido diurno medido en los Subestación de Transmisión Chiclayo Oeste (Folio 77) el Titular presentó los resultados de los monitoreos de ruido realizados el año 2021, sin embargo no queda claro la zona de aplicación que está utilizando para la comparación de dichos resultados ya que se evidencian valores de "LMP": 80 dB, además ha precisado que la comparación del muestreo con el Estándar de Calidad Ambiental para ruido, se realizó con el rango de ruido residencial (60 dBA diurno y 50 dBA nocturno); asimismo, solo ha presentado resultados de ruido diurno. Al respecto, el Titular debe: i) sustentar técnicamente la elección de la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido, considerando el alcance espacial del AIP, fuentes de emisión de ruido de la SET (transformadores, entre otros), receptores sensibles, y de ser el caso, presentar información representativa del AIP; ii) aclarar la zona de aplicación con la que se compararán los resultados de ruido ambiental por cada estación de monitoreo; y iii) presentar información respecto al ruido nocturno del AIP (información primaria o secundaria), adjuntando las evidencias correspondientes.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3829921 (folios 32 al 35), el Titular presentó las tablas 9-1 "Estación de monitoreo de ruido ambiental diurno", 9-2 "Estación de monitoreo de ruido ambiental nocturno", 9-4 "Resultado de niveles de ruido diurno subestación de trasmisión Chiclayo Oeste" y 9-5 "Resultado de niveles de ruido nocturno en distrito de Chiclayo – próximo a la SECHO", donde presenta las estaciones de muestreo R3, R5, R7, sustentado su representatividad en base a la cercanía a los receptores sensibles (población colindante cercana).





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Respecto al numeral ii), Registro N° 3829921 (folio 36), el Titular señaló que de acuerdo a la base cartográfica de la ZEE de la región Lambayeque, el área donde se ubica la SECHO, se encuentra una zonificación de Crecimiento Urbano. Asimismo, precisa que la zona de aplicación con la que se comparan los resultados de ruido ambiental, se determinó con el rango de ruido residencial (60 dBA diurno y 50 dBA nocturno).

Respecto al numeral iii), Registro N° 3829921 (folio 35), el Titular presentó información referencial respecto al ruido ambiental nocturno, denominada "Programa de vigilancia y monitoreo del nivel de ruido para controlar la contaminación sonora en la ciudad de Chiclayo 2021", incluyendo las evidencias correspondientes mediante anexo 1-1 "Certificados de calibración" (Folios 55 al 63). De otro lado, mediante Registro N° 3856370 (folios 6y 7) el Titular presentó información de ruido nocturno obtenida de monitoreos realizados del segundo trimestre de 2024 para el cumplimiento del Plan de Vigilancia del Plan Ambiental Detallado de la "Subestación de transmisión 60 kV Chiclayo Norte (SECHNOR) - Lambayeque" aprobado con Resolución Directoral N° 0061-2023-MINEM/DGAAE, para las estaciones R3 y R7, adjuntando las evidencias respectivas en el Anexo 1 "Certificados de monitoreo" y Anexo 2 "Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental Segundo Trimestre 2024" (folios 9 a 50); asimismo, señaló que las estaciones se ubican cerca del AIP y que se caracteriza por ser una zona de alta transitabilidad y actividades antrópicas urbanas, las cuales son similares al AIP del presente PAD.

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

#### **Caracterización del impacto ambiental existente**

#### **10. Observación N° 10**

En el ítem 7.4.1 Identificación de los impactos y riesgos ambientales, el Titular presentó la Tabla 7-11 "Aspectos ambientales del medio físico" (Registro N° 3618216, Folios 112 y 113) con la identificación de actividades y aspectos ambientales correspondientes; sin embargo, de la revisión de dicha tabla, se evidencia que para la etapa de operación, el Titular ha considerado como una sola actividad "Mantenimiento y limpieza de equipo electromecánico", sin disgregar las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo; asimismo, no ha considerado actividades relacionadas con el análisis de aceite de los transformadores señalado en el capítulo de descripción del Proyecto, las cuales podrían generar aspectos ambientales distintas a lo señalados en la tabla. Al respecto, el Titular debe presentar la Tabla 7-11 "Aspectos ambientales del medio físico" precisando todas las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto disgregadas, las cuales deberán ser concordantes con lo señalado en el capítulo de "Descripción del Proyecto"; asimismo, debe identificar los aspectos ambientales por cada actividad disgregada.

#### **Respuesta**

Con Registro N° 3829921 (folios 37 y 38), el Titular presentó la tabla 4-1 "Aspectos ambientales del medio físico etapa de operación", donde detalla las actividades de operación, de manera concordante al capítulo "Descripción del Proyecto", incluyendo los aspectos ambientales identificados y disgregando por tipo de mantenimiento (preventivo y correctivo).

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

#### **11. Observación N° 11**

En las Tablas 7-16 "Impactos para el medio físico" y 7-17 "Matriz de identificación de impactos para el medio social" (Registro N° 3618216, Folios 116 y 117), el Titular presentó las matrices de identificación de impactos ambientales del Proyecto; no obstante, las actividades y aspectos ambientales se encuentran observados por lo que no es posible validar las tablas presentadas. De otro lado, se evidencia que el Titular ha considerado aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional, sin embargo, dichos aspectos no forman parte de los impactos o riesgos ambientales que se generan actualmente. Al



Handwritten initials and signatures in blue ink.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

respecto, el Titular debe presentar las Tablas 7-16 “Impactos para el medio físico” y 7-17 “Matriz de identificación de impactos para el medio social” actualizadas, según la actualización de actividades y aspectos ambientales, y considerando lo anteriormente señalado.

#### Respuesta

Con Registro N° 3829921 (folios 67 al 108), el Titular presentó el Capítulo 7 “Caracterización del Impacto Ambiental” reformulado, incluyendo las Tablas 7-16 “Impactos para el medio físico” (folio 87) y 7-17 “Matriz de identificación de impactos para el medio social” (folios 88 y 89) actualizadas, según la actualización de actividades de operación y mantenimiento y aspectos ambientales corregidos. Cabe resaltar que el Titular retiró de la identificación y evaluación de impactos ambientales los aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional.

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

#### 12. Observación N° 12

En el ítem 7.5 Resultados en la valoración del impacto ambiental (Registro N° 3618216, Folios 118 a 133), el Titular presentó la evaluación de impactos ambientales identificados; sin embargo, debido a que la identificación de impactos ambientales se encuentra observada, no es posible validar la información presentada en dicho ítem. De otro lado, para la etapa de operación, se evidencia que el Titular ha considerado índices de importancia moderada para los impactos “Incremento de niveles sonoros” (-26), “Alteración del Paisaje” (-44) y “Salud” (-27), si sustentar cada uno de los atributos asignados para el cálculo del dicho índice de importancia, asimismo no queda claro como el paisaje puede ser afectado de con un nivel de importancia moderado, tomando en cuenta que la subestación se ubica en una zona ya alterada por actividades antrópicas; tampoco se tiene claro como la generación de ruido, polvo y gases que se emitirán durante la operación y mantenimiento pueden generar un impacto de significancia moderada a la salud de la población. Al respecto, el Titular debe i) Reformular el ítem 7.5 “Resultados en la valoración del impacto ambiental” considerando la actualización de la identificación de impactos ambientales, la naturaleza y el alcance de las instalaciones a adecuar y el AIP actual; asimismo, debe considerar lo señalado en párrafos precedentes; ii) Presentar las matrices de evaluación de impactos ambientales detalladas.

#### Respuesta

Respecto a los numerales i) y ii), Registro N° 3829921, el Titular presentó el Capítulo 7 “Caracterización del Impacto Ambiental” (folios 67 a 108) reformulado, incluyendo el ítem 7.5 “Resultados en la Valoración del Impacto Ambiental” (folios 90 a 108), considerando la actualización de la identificación de impactos ambientales. Asimismo, el Titular corrigió los valores asignados a los índices de importancia para los impactos “Incremento de niveles sonoros”, “Alteración del Paisaje” y “Salud”, sustentando técnicamente la asignación de los atributos asignados según la metodología empleada, considerando la naturaleza y el alcance de las instalaciones a adecuar y el AIP actual. Cabe resaltar que el Titular presentó la evaluación de impactos ambientales detallada en el ítem 7.5 “Resultados en la Valoración del Impacto Ambiental”, incluyendo las matrices por cada impacto evaluado.

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

#### 13. Observación N° 13

Considerando las observaciones precedentes, el Titular debe actualizar el capítulo 5. “Caracterización del Impacto Ambiental”, analizando y describiendo cada uno de los potenciales impactos ambientales identificados en función a los factores ambientales susceptibles de ser afectados, justificando los criterios de calificación, de acuerdo con la metodología empleada.

#### Respuesta





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Registro N° 3829921 (folios 67 al 108), el Titular presentó el Capítulo 7 "Caracterización del Impacto Ambiental" reformulado; analizando y describiendo cada uno de los potenciales impactos ambientales identificados en función a los factores ambientales susceptibles de ser afectados y justificando los criterios de calificación, de acuerdo con la metodología empleada.

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

#### **Estrategia de Manejo Ambiental (en adelante, EMA)**

#### **14. Observación N° 14**

En el ítem 8.2 "Plan de Manejo Ambiental (PMA)" (Registro N° 3618216, Folios 135 al 146), el Titular presentó las medidas de manejo a implementar para las etapas de operación y abandono del Proyecto. Sin embargo, debido a que el Capítulo 7 "Caracterización del Impacto Ambiental Existente" se encuentra observado, las medidas de manejo ambiental para prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales considerados no pueden ser validadas. Al respecto, el Titular debe reformular el ítem 8.2 "Plan de Manejo Ambiental (PMA)", con los planes y programas de manejo para tender cada uno de los impactos evaluados, de acuerdo a la actualización del capítulo 7. Sin perjuicio de ello, de la revisión del Plan de Manejo Ambiental, se advierte en la Tabla N° 3 PMF-001 "Subprograma de manejo del material particulado, emisiones gaseosas y ruido" (Registro N° 3618216, Folios 138 al 139), que el Titular propuso medidas de manejo del material particulado, emisiones gaseosas y ruido; no obstante:

- (i) En el apartado de "Alteración de la Calidad de aire" (Folio 138), el Titular indicó que implementará la siguiente medida: "Se dictarán charlas sobre los riesgos de la alteración de la calidad del aire"; sin embargo, no precisó la frecuencia de capacitación que impartirá al personal. Al respecto, el Titular debe precisar la frecuencia de la capacitación que impartirá al personal responsable de dicha función.
- (ii) Respecto a los indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo, corresponde señalar que los mismos no brindan información del estado de la ejecución de la medida como, por ejemplo: número de trabajadores con enfermedades auditivas por mes, número de trabajadores con enfermedades alérgicas o enfermedades respiratorias, entre otros. Al respecto, el Titular debe reformular los indicadores de seguimiento y desempeño ambiental estableciendo indicadores que permitan medir el estado o nivel de cumplimiento.

#### **Respuesta**

Respecto a los numerales i y ii), Registro N° 3829921 (folios 44 al 46), el Titular presentó la tabla 18-1 PMF-001 "Subprograma de manejo ambiental particulado, emisiones gaseosas y ruido" donde precisa la frecuencia de cada una de las medidas a implementar y actualiza los indicadores de seguimiento y desempeño ambiental.

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

#### **15. Observación N° 15**

En el ítem 8.4 "Plan de Vigilancia Ambiental" (Registro N° 3618216, Folios 151 al 135), el Titular presentó el ítem 8.4.3.1 "Ruido Ambiental (folios 151 al 153), señalando en la Tabla N°-5 "Ubicación de puntos de monitoreo de ruido" (Folio 152), una (1) estación de monitoreo y en el ítem 8.4.3.1.6 "Frecuencia" (Folios 152 y 153) seis (6) estaciones de monitoreo, no quedando claro cuál es la información válida de estaciones de monitoreo; asimismo, de la revisión de la ubicación de las estaciones de monitoreo establecidas se evidencia que el Titular no ha precisado los criterios técnicos para la elección de las mismas. De otro lado, el Titular señaló que para el control de los niveles de ruido ambiental se tomará como referencia los valores límites para zona industrial establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido; sin embargo, no ha sustentado la elección de dicha zona





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de aplicación. Al respecto, el Titular debe: i) Precisar la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, indicando las coordenadas UTM WGS84, y sustentando técnicamente la elección de cada una; ii) Precisar la zona de aplicación por cada estación de monitoreo de ruido ambiental, sustentando técnicamente su elección; y iii) Presentar el mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo para la etapa de operación, dicho mapa debe encontrarse a una escala que permita su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3829921 (folio 47), el Titular presentó un cuadro con la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, indicando las coordenadas UTM WGS84 correspondientes. Asimismo, presentó la justificación que define su ubicación.

Respecto al numeral ii), Registro N° 3829921 (folios 47 y 48), el Titular presentó la tabla 15-3 "Rango de medición de ruido ambiental", donde precisa que la zona de aplicación con la que se comparan los resultados de ruidos ambiental es la zonificación de tipo residencial. Asimismo, en el Registro N° 3829921, folio 33, el Titular también precisó que la comparación del muestreo del ECA ruido para zona residencial del Proyecto, es acorde con la base cartográfica de la Zonificación Ecológica y Económica de la región Lambayeque.

Respecto al numeral iii), Registro N° 3829921 (folio 111), el Titular presentó el mapa PAD-SETCho -019 "Mapa de Monitoreos PV" donde se visualiza la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido para la etapa de operación, a una escala visualizable y suscrito por el profesional responsable de su elaboración.

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

#### 16. Observación N° 16

En el ítem 8.4.3.2 Radiaciones electromagnéticas (Registro N° 3618216, Folios 154 a 156), el Titular presentó la Tabla N°-10 "Ubicación de puntos de monitoreo de radiaciones" con la ubicación de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes. No obstante, se evidencia que el Titular no ha considerado el Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna ya que se visualiza que no ha considerado estaciones de monitoreo fuera del resguardo de la subestación, además de otros criterios señalados en el protocolo. Al respecto, el Titular debe: i) Precisar las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes, sustentando técnicamente la elección de las mismas en función de lo señalado en el Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna; y ii) Presentar el mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo para la etapa de operación, dicho mapa debe encontrarse a una escala que permita su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3829921 (folio 48), el Titular presentó la Tabla N° 16-1 "Ubicación de puntos de monitoreo de radiaciones", con la ubicación de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes, indicando las coordenadas UTM WGS84 respectivas. Asimismo, precisó la justificación que sustenta su ubicación, considerado el Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna.

Respecto al numeral ii), Registro N° 3829921 (folio 111), el Titular presentó el mapa PAD-SETCho -019 "Mapa de Monitoreos PV" donde se visualiza la ubicación de las estaciones de radiaciones no ionizantes para la etapa de operación, a una escala visualizable y suscrito por el profesional responsable de su elaboración.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

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

**17. Observación N° 17**

En el ítem 8.9 "Plan de contingencia" (Registro N° 3618216, Folios 165 al 200), el Titular presentó el análisis y evaluación para el establecimiento de las acciones a desarrollar en caso de emergencias o eventos fortuitos; no obstante, de su revisión no se evidencia el plan de capacitaciones y simulacros a realizar como parte del desarrollo del Proyecto. Al respecto, el Titular debe presentar el cronograma de capacitaciones y simulacros referido al Plan de Contingencia; asimismo, debe incluir capacitaciones frecuentes respecto al "manejo de residuos sólidos" y "compromisos ambientales del capítulo de la EMA" del presente PAD.

**Respuesta**

Registro N° 3829921 (folio 50), el Titular presentó el cronograma de entrenamiento, capacitaciones y simulacros, referido al Plan de Contingencia, incluyendo capacitaciones respecto al "manejo de residuos sólidos" y "compromisos ambientales del capítulo de la EMA" del presente PAD.

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

**18. Observación N° 18**

De la revisión del PAD, se evidencia que el Titular no presentó información comprendida respecto al "Resumen de Compromisos Ambientales", ello conforme a lo señalado en el anexo 2 del RPAAE; de igual manera, tampoco presentó el "cronograma y presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental del PAD". Por tanto, el Titular debe presentar el "Resumen de compromisos Ambientales" y "Cronograma y presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental del PAD", considerando las observaciones realizadas respecto a los capítulos de "Caracterización del Impacto Ambiental" y "Estrategia de Manejo Ambiental".

**Respuesta**

Registro N° 3829921 (folios 51 al 53), el Titular presentó un cuadro con el resumen de compromisos ambientales. Asimismo, presentó la Tabla 9-1 "Cronograma de ejecución Operación", Tabla 9-2 "Cronograma de ejecución del plan de abandono" y la Tabla "Presupuesto del EMA" con el cronograma y presupuesto para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental.

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 propuestos por el Titular en el PAD del Proyecto:

**Cuadro N° 5. Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental – Etapa de operación y mantenimiento**

Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
Alteración de la calidad del aire	- Durante las operaciones queda prohibido la quema de todo tipo de residuo en la zona del proyecto por parte del personal. - Se dictarán charlas sobre los riesgos de la alteración de la calidad del aire.
Alteración de los niveles de ruido	- Queda prohibido el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido en los vehículos, que no sean necesarias para evitar el incremento de los niveles de ruido.

Handwritten initials and signatures in blue ink.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	- La maquinaria usada debe contar con su mantenimiento preventivo vigentes, para asegurar la correcta operatividad y reducir las emisiones sonoras .
Alteración de las características físicas del suelo.	- Capacitación en el manejo de residuos con aceites. - Los transformadores de potencia contarán con pozas antiderrame para contener al menos el 110 % del volumen del aceite dieléctrico en el equipo.

Nota: En caso de derrame directo al suelo, el Titular señala que realizará un muestro de calidad de suelos para verificar su alteración.

Fuente: Registro N° 3618216, folios 143 y Registro N° 3829921, folios 51 al 53.

## 7.2. Plan de vigilancia ambiental (en adelante, PVA)

A continuación, se detalla el programa de monitoreo ambiental que será ejecutado, como parte de los compromisos ambientales a ser asumidos por el presente PAD:

**Cuadro N° 6. Programa de monitoreo ambiental para la etapa de operación y mantenimiento**

Etapa	Tipo de monitoreo	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS-84 Zona 18 Sur		Frecuencia	Norma comparativa
			Este	Norte		
			Operación	Ruido ambiental		
STCHO-R4	624774	9250404				
STCHO-R7	624745	9250227				
Radiaciones no ionizantes	STCHO -RNI2	624698		9250358	Semestral	D.S N°010-2005-PCM
	STCHO - RNI3	624776		9250407		

Nota: recolección de datos debe realizarse acorde a lo indicado en el "Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna", aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM

Fuente: Registro N° 3829921, folios 46 al 49.

## 7.3. Plan de Contingencia (en adelante, PC)

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el Plan de Contingencias que implementará en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo en cualquier etapa del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de deslizamientos, derrames de combustibles y/o sustancias, incendios, eventos sísmicos, principalmente.

De otro lado, el Titular señaló que, luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por derrames de combustibles, aceites u otras sustancias peligrosas (Registro N° 3618216, folio 143), en el caso de derrame, se debe realizar un muestreo de calidad de suelos para verificar la alteración de la calidad del suelo. Asimismo, precisó que para el caso de transportes de combustibles y/o productos peligrosos, el material derramado se guardará en contenedores que serán sellados, para su traslado y disposición que estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (en adelante, EO-RS), registrada y autorizada por la Autoridad Competente (Registro N° 3618216, Folio 184).

## VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado de la "Subestación de transmisión 60 kV Chiclayo Oeste (SECHO) - Lambayeque", presentado por Electronorte 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 en todas las etapas del referido Proyecto; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas al PAD del Proyecto, por lo que corresponde su aprobación.

- La aprobación del PAD del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

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 Electronorte 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:

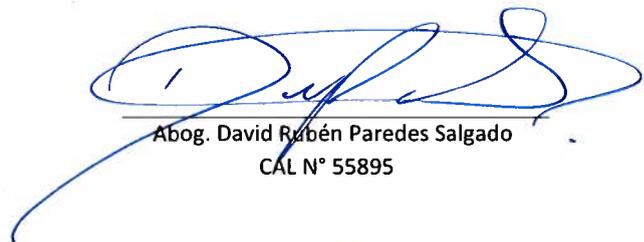


Ing. Henry Ramírez Trujillo  
CIP N° 133321

Revisado por:



Ing. Marco A. Stornaiuolo García  
CIP N° 115454



Abog. David Rubén Paredes Salgado  
CAL N° 55895

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.



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

