



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
Resolución Directoral

**N° 0014-2024-MINEM/DGAAE**

Lima, 26 de enero de 2024

Visto, el Registro N° 3359954 del 7 setiembre de 2022, presentado por Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA, mediante el cual solicitó la evaluación del “*Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor Integrado*”, ubicado en las provincias de Huaura, Oyón, Barranca y Huaral, departamento de Lima; y, el Informe N° 0058-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 26 de enero 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, 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° 2988944 del 23 de octubre de 2019, Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE, su Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) del “Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor integrado” (en adelante, el Proyecto);

Que, el 27 de junio de 2022, 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° 3359954 del 7 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0058-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 26 de enero 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° 3657687 del 25 de enero de 2024, que presentó a la DGAAE como información complementaria, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0285-2023-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0060-2023-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo del PAD es adecuar las actividades de distribución de energía eléctrica del Proyecto, el cual cuenta con líneas y redes en media y baja tensión; y conforme se aprecia en el Informe N° 0058-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 26 de enero 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 del “*Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor Integrado*”, presentado por Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA, ubicado en las provincias de Huaura, Oyón, Barranca y Huaral, departamento de Lima; de conformidad con el Informe N° 0058-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 26 de enero de 2024, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado del “*Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor Integrado*”, 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 del “*Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor Integrado*”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 4°.-** Remitir a Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA 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: 2024/01/26 13:20:35-0500

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

Visado digitalmente por CALDERON VASQUEZ  
Katherine Green FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Visación del documento  
Fecha: 2024/01/26 13:04:12-0500

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

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

**INFORME N° 0058-2024-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

**Asunto** : Informe de evaluación del Plan Ambiental Detallado del “*Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor Integrado*”, presentado por Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA.

**Referencia** : Registro N° 3359954  
(2988944, 3363325, 3367664, 3474140, 3486172, 3547289, 3657687)

**Fecha** : Lima, 26 de enero de 2024

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

**I. ANTECEDENTES**

Registro N° 2988944 del 23 de octubre de 2019, Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A (en adelante, el Titular) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) del “Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor integrado” (en adelante, el Proyecto).

Oficio N° 0320-2019-MINEM/DGAAE del 28 de octubre 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 el Proyecto, presentado por el Titular.

El 27 de junio de 2022, el Titular realizó la exposición técnica<sup>1</sup> del PAD para 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 el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3359954 del 7 setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0575-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0577-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 19 de setiembre de 2022, la DGAAE comunicó al Titular que se admitió a trámite la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Registro N° 3363325 del 13 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el Oficio N° 254-2022-ADINELSA, haciendo de conocimiento que, como parte de los mecanismos de participación ciudadana, realizará el pegado de afiches informativos en los lugares más representativos de las Comunidades Campesinas del Área de Influencia del Proyecto (en adelante, AIP).

Registro N° 3367664 del 27 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD del Proyecto.

Auto Directoral N° 0060-2023-MINEM/DGAAE del 17 de marzo de 2023, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del

<sup>1</sup> La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom.



**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"

Informe N° 0285-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de marzo de 2023.

Registro N° 3474140 del 24 de marzo de 2023, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0285-2023-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0066-2023-MINEM/DGAAE del 28 de marzo de 2023, la DGAAE otorgó al Titular una prórroga de diez (10) días hábiles adicionales para la presentación de la subsanación de observaciones, dicha ampliación se contabilizó a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado con Auto Directoral N° 0060-2023-MINEM/DGAAE.

Registro N° 3486172 del 17 de abril de 2023, el Titular presentó a la DGAAE la subsanación de observaciones formuladas a través del Informe N° 0285-2023-MINEM-DGAAE/DEAE.

Registro N° 3547289 del 25 de julio de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, información complementaria para subsanar las observaciones formuladas a través del Informe N° 0285-2023-MINEM-DGAAE/DEAE.

Registro N° 3657687 del 25 de enero de 2024, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al PAD del Proyecto.

## 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 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.

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.





“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”

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500<sup>2</sup>, 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 declaró lo que a continuación se resume:

#### 3.1 Objetivo

Adecuar las actividades de distribución de energía eléctrica del Proyecto, el cual cuenta con líneas y redes en media y baja tensión.

#### 3.2 Ubicación

En el siguiente cuadro se muestra la ubicación del Proyecto:

**Cuadro N° 1. Ubicación del Proyecto SER Santa Leonor Integrado**

A. Pequeño Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor (66)				
Departamento	Provincia	Distritos	Localidades	
Lima	Huaura	Santa Leonor	Santa Leonor, Moyobamba, Marayniyoc, Baños de Santa Leonor, Pacaya, Puquiurquin, Palcamayo, Jucul, Parquin, Picoy, Huancahuasi, Chiuchin. (12)	
		Paccho	Muzga, Lacsanga, La Campiña, La Perla, Lamay, Puctor, San Andres de Huacar, Colcapamba, Paccho, Ayaranga, Ullancay. (11)	
		Checras	Chacras de Maray, Huacala, Palcahura, Pampa Libre, Tulpay, Lagsaura, San Agustin de Puñun. (7)	
	Oyón	Oyón	Navan	Conchao, Puna, Hualalin, Virgen del Carmen de Liple, Navan, Lancha. (6)
			Andajes	San Benito de Caraz, Tingo, Baños de Fierro. (3)
			Caujul	Caujul, Aguár, Pumahuain, Rure Centro, Huachapaca (5).
			Pachangara	Pachangara, San Martín de Taurur, Acain, San Bartolomé de Curay, San Pedro de Palpa, Baños de Tingo, Punto Alto, huacho. (8)
			Cochamarca	Cochamarca, San Juan de Yuracaya, Colcapampa, Quilca, Bellavista, Choques, Cochacaya, San Martín de Mani, Necne, Minas Maray, Huayupata, Quisca. (12)
			Oyón	San Cristóbal. (1)
	Barranca	Supé	El Molino. (1)	
B. PSE Chauca – Chisque – Huaral (4)				
Departamento	Provincia	Distrito	Localidades	
Lima	Huaral	Santa Cruz de Andamarca	Chauca. (1)	
		Atavillos Alto	Santiago de Chisque, Pasac, Rantacama. (3)	
C. Redes Secundarias y conexiones Domiciliarias (2)				
Departamento	Provincia	Distrito	Localidades	
Lima	Huaura	Checras	San Agustín de Canín, San Pedro de Tongos. (2)	

Fuente: Registro N° 3547289, Folio 31 (archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”)

<sup>2</sup> En el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Covid-19 mediante Decreto Supremo N° 008-2020-54 y sus sucesivas prórrogas, el Decreto Supremo N° 003.2023-SA, prorroga 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.



“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”

El Proyecto no se superpone con áreas naturales protegidas de alcance nacional, zona de amortiguamiento, reserva indígena, o áreas de conservación regional; sin embargo, se superpone con treinta y siete (37) comunidades campesinas.

### 3.3 Supuesto

El PAD se enmarca en el supuesto a) del numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE, el cual señala: “a) En caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente a aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente”.

### 3.4 Componentes a adecuar

El Proyecto comprende 196,91 km de redes que beneficia a setenta y dos (72) localidades, pertenecientes a las provincias de Huaral, Barranco, Oyón y Huaura, del departamento de Lima, a través de líneas y redes primarias de 22,9/13,2 kV, el cual es atendido con energía de la pequeña Central Hidroeléctrica Santa Leonor–Picoy–Huaura–Lima. Asimismo, el Proyecto está conformado por tres (3) sistemas eléctricos rurales, conforme se detalla a continuación:

- Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor: sesenta y seis (66) localidades beneficiadas.
- Pequeño Sistema Eléctrico Chaucha–Chisque–Huaral: cuatro (4) localidades beneficiadas.
- Redes Secundarias y Conexiones Domiciliarias: dos (2) localidades beneficiadas.

- **Líneas Primarias (en adelante, LP)**

Está diseñada para satisfacer la máxima demanda de energía eléctrica del SER Santa Leonor Integrado con tensión de 22,9 kV – 60 Hz; cuyas características principales son:

**Cuadro N° 2. Características técnicas de las LP**

Circuitos	Trifásico, Bifásico y Monofásico retorno por tierra (MRT)
Altitud (variación altitudinal)	1 800 m.s.n.m. 3 900 m.s.n.m.
Tensión Nominal	22,9/13,2 kV.
Frecuencia	60 Hz
Conductor	Aleación de Aluminio 25, 35 y 50 mm <sup>2</sup> AAAC
Estructuras	Postes de madera tratada 12 m
Aisladores	Aislador de porcelana ANSI Pin 56-2, aislador de suspensión de porcelana clase ANSI 52-3
Disposición del conductor	Triangular y vertical
Vano promedio	180 m

Fuente: Registro N° 3547289, Folio 40 (archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”)

- **Redes secundarias**

Las redes secundarias presentan las siguientes características:

**Cuadro N° 3. Características técnicas de las redes secundarias y conexiones domiciliarias**

Sistema	Trifásico y Monofásico
Tensión Nominal	380/220, 220 V (trifásico) y 440/220 V, bifásico y monofásico
Calificación eléctrica	Tipo A: 500 W / lote, tipo B: 400 W / lote
Conductor	Autoportante de aluminio con portante de aleación aluminio: 3x25+25/25, 3x25+16/25, 3x25/25, 3x16/25, 2x25+16/25, 2x16/25, 3x10 (Cu desnudo)
Estructuras	Postes de madera tratada y CAC de 8 m de longitud
Conexión domiciliaria	Conductor concéntrico bipolar SET 2x4 mm <sup>2</sup>
Medidor de Energía	Medidor tipo inducción electromecánico
Lámpara Alumbrado público	Lámparas de vapor de sodio de 70 W (188 und) Lámparas de vapor de mercurio (50 und)
Vano promedio	65 m
Puesta a tierra	Conductor de Cu desnudo 16mm <sup>2</sup> y Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm <sup>2</sup> x 2,40 m de longitud

Fuente: Registro N° 3547289, Folios 40 y 41 (archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”)



“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”

### 3.5 Actividades del Proyecto

#### Etapas de operación y mantenimiento

- Transmisión de la energía eléctrica.
- Mantenimiento preventivo.
  - Inspección de las instalaciones de la subestación y el estado de sus equipos.
  - Mantenimiento de componentes de línea, red primaria y de SER puntuales.
  - Mantenimiento de aisladores ferretería, conductores, cables, otros.
  - Mantenimiento de puesta a tierra.
  - Mantenimiento en sistema de control y de protección.
  - Traslado de materiales equipos entre otras áreas al Proyecto.
  - Limpieza de componentes de líneas y subestaciones.
  - Mantenimiento de las vías de acceso.
- Mantenimiento correctivo.
  - Tratamiento anticorrosivo y galvanizado.
  - Pintado de estructuras.
  - Retiro, cambio o reemplazo de postes.
- Mantenimiento predictivo.
  - Mediciones de resistencia de puesta a tierra de las Líneas troncales y con mayor incidencia de fallas por descargas atmosféricas.

#### Etapas de abandono

- Desmontaje de equipos y cables.
  - Desconexión y desenergización.
  - Desmantelamiento de las estructuras.
  - Desmontaje de subestaciones, equipamiento y accesorios.
- Reacondicionamiento del terreno.
  - Nivelación y reconfiguración del área.
  - Limpieza de área.
  - Retiro, transporte y disposición final.

### 3.6 Costos operativos anuales

El costo operativo anual del PAD del Proyecto asciende a S/ 394 898,05 (trescientos noventa y cuatro mil ochocientos noventa y ocho con 5/100 soles) incluido IGV.

## IV. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

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

El AID del Proyecto comprende a la zona de servidumbre para el nivel de tensión de 22,9 kV y un buffer de 5,50 m a cada lado del eje de la LP. Por lo tanto, tomando en cuenta la longitud de la línea de redes primarias de 196,91 km y los criterios técnicos (físicos, biológico y social), el AID del Proyecto tiene una extensión de 296,32 ha.

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

El AII se ha establecido en función a los impactos ambientales y sociales indirectos de los componentes del Proyecto, los cuales comprenden 20 m de buffer a cada lado de la LP y corresponde a una extensión de 924,05 ha.

## V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante Registros N° 3367664 y N° 3547289, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la





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”

implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD del Proyecto, los cuales se indican a continuación:

- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en la página web del Titular (<https://www.adinelsa.com.pe/adinelsaweb/index.php/gestion-tecnica/plan-ambiental-detallado-2022>)
- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en la red social Facebook del Titular (<https://www.facebook.com/photo/?fbid=498487732288066&set=a.465297898940383>)
- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en la red social LinkedIn del Titular (<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6979074366122663936>)
- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en la red social Instagram del Titular ([https://www.instagram.com/p/Ci2fej\\_sgM2/](https://www.instagram.com/p/Ci2fej_sgM2/))
- Entrega de ejemplares del PAD a las autoridades locales.
- Evidencias (fotografías) del pegado de afiches informativos de las comunidades campesinas del AIP.

Al respecto, a través de la publicación de avisos en página web, redes sociales, y pegado de afiches, 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\\_dgaee@minem.gob.pe](mailto:consultas_dgaee@minem.gob.pe). Es importante señalar que, a la fecha de la emisión 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 realizada al contenido del PAD presentado por el Titular, se advierten las siguientes observaciones:

### 1. Observación N° 1

En la tabla 1 “*Relación de profesionales*” (Registro N° 3359954, Folio 6), el Titular presentó el listado de especialistas de la consultora ambiental encargada de elaborar el PAD del Proyecto, sin embargo, se evidenció que los profesionales Sofía Alcalde Poma, Margarita Aleida Campos Alfaro y Luis Aguilar Huamán, no forman parte del equipo profesional multidisciplinario del subsector Electricidad inscrito en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales administrado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace (Folio 234). Al respecto, el Titular debe actualizar la Tabla 1 “*Relación de profesionales*” con los especialistas registrados en la consultora ambiental que elaboraron el PAD del Proyecto, y presentar la firma y sello de los mismos.

#### Respuesta

El Titular presentó la Tabla 1: “*Relación de Profesionales*” (Registro N° 3486172, página 2 del levantamiento de observaciones), donde indicó el nombre de los profesionales que participaron en la elaboración del PAD, quienes forman parte del equipo multidisciplinario registrado por la empresa consultora para desarrollar estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios del subsector Electricidad (Registro N° 3486172, página 264 del PAD actualizado). Asimismo, el PAD actualizado está firmado y sellado por los referidos profesionales (Registro N° 3486172).

Al respecto, la observación ha sido absuelta.





### **Descripción del Proyecto**

#### **2. Observación N° 2**

En el ítem 3.3.2. "Componentes auxiliares", sub acápite "Almacenes" (Registro N° 3359954, Folio 42), el Titular señaló que cuenta con almacenes alquilados para el almacenamiento materiales y equipos. Al respecto, el Titular debe indicar la ubicación de dichos almacenes a nivel de centro poblado, a su vez indicar las características técnicas de los almacenes y las condiciones del lugar, para no alterar la calidad de suelo.

#### **Respuesta**

Con Registro N° 3486172 (página 2 del levantamiento de observaciones), el Titular corrigió lo que señaló inicialmente e indicó, respecto a lo observado, lo siguiente: *"Durante la visita en campo, no se encontró áreas que funcione como almacenes; los materiales, equipos con los que cuenta ADINELSA es administrado directamente desde la Central Hidroeléctrica Santa Leonor, desde allí el Tco. Electricista Adinelsa se movilizan con los materiales o equipos para atención de los requerimientos del usuario"*. (ver ítem 3.3.2. Pág. 42) (subrayado agregado).

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

#### **3. Observación N° 3**

En el ítem 3.3.2. "Componentes auxiliares", sub acápite "Caminos de accesos" (Registro N° 3359954, Folio 43), el Titular señaló que *"(...) se cuenta con caminos de acceso rural, producto de la etapa constructiva de la obra, los cuales son utilizados para facilitar los trabajos de mantenimiento (...)"*. Al respecto, el Titular debe presentar las características técnicas de dichos caminos habilitados durante la etapa de construcción del Proyecto (distancia, ancho de la vía, tipo de rodadura) y presentar un mapa con la ubicación de dichos caminos existentes a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

#### **Respuesta**

Con Registro N° 3486172 (página 3 del levantamiento de observaciones), el Titular presentó un cuadro con el detalle de siete (7) accesos, donde se detalló su ubicación (distrito), la longitud (metros) y las características de cómo se encuentran implementados, como, por ejemplo, precisando si son caminos de herradura, trochas carrozables y las condiciones de cómo se encuentran. Asimismo, presentó el *"Mapa de Ubicación de Accesos (22) - PU-02B"* (Registro N° 3486172, página 284 del PAD actualizado), donde presentó de manera gráfica la ubicación de los siete (7) accesos habilitados para acceder al Proyecto; el mapa se encuentra a una escala que permite su evaluación y ha sido suscrito por los profesionales colegiados y habilitados responsables de su elaboración.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

#### **4. Observación N° 4**

De la revisión de la tabla 10 "Actividades en la etapa de Operación y Mantenimiento" (Registro N° 3359954, Folio 44) se verificó el listado de las actividades del Proyecto el cual no incluía las actividades de ampliación de redes de distribución eléctrica dentro de su zona de concesión a regularizar. Al respecto, el Titular debe justificar *"la no inclusión de las actividades de ampliaciones de redes de distribución eléctrica dentro de su zona de concesión a regularizar"*, puesto que no sería aplicable el literal h) del numeral 62.1 del artículo 62 del RPAAE; por lo que, de corresponder, incluir dichas actividades como parte del Proyecto.

#### **Respuesta**

Con Registro N° 3547289 (página 4 de la información complementaria), el Titular precisó que no tiene proyectado realizar ningún tipo de actividades respecto de renovación, remodelación, ampliación y/o refuerzo de sistemas de distribución (baja y media tensión), por ello no considera incluir las actividades





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 ampliación de redes de distribución eléctrica dentro de su zona de concesión del SER Santa Leonor Integrado.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

**5. Observación N° 5**

Como parte del Mantenimiento Correctivo (Registro N° 3359954, Folio 47), el Titular debe precisar y describir los mantenimientos que generen aspectos ambientales para las subestaciones aéreas (por ejemplo; reemplazo, reparación, cambio de aceite, entre otros), y, de corresponder, en caso se realice en los frentes de obra se debe indicar las medidas de manejo para no alterar la calidad de suelo, o en su defecto indicar que dicho mantenimiento se realizará en talleres externos autorizados.

**Respuesta**

Con Registro N° 3486172 (página 4 del levantamiento de observaciones), el Titular complementó la descripción de las actividades de mantenimiento que realiza en las subestaciones, precisando las medidas de manejo que implementa para no alterar la calidad de suelo cuando realiza reemplazos, reparaciones, cambio de aceite, entre otros. Asimismo, precisó que las actividades de mantenimiento correctivo que requieran de un taller se realizan fuera del área de concesión y mediante el servicio de un tercero.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

**6. Observación N° 6**

En el ítem 3.5.2. “Generación de Residuos Sólidos” (Registro N° 3359954, Folio 50) el Titular no caracterizó los residuos sólidos a generarse en la etapa de operación y mantenimiento; ni estimó la cantidad de residuos a generarse en un periodo de tiempo. Al respecto, el Titular debe caracterizar y estimar la cantidad de residuos sólidos de manera anual correspondiente a la etapa de operación y mantenimiento en función del alcance de sus actividades, precisando en su clasificación los residuos aprovechables y no aprovechables, ámbito de gestión (municipal o no municipal), y peligrosidad (peligrosos y no peligrosos), donde se identifique además a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y residuos de construcción (estos últimos de corresponder).

**Respuesta**

Con Registro N° 3486172 (página 5 del levantamiento de observaciones), el Titular presentó la Tabla 12: “Generación de Residuos Sólidos – Etapa de Operación y Mantenimiento”, donde presentó los valores estimados de generación anual de residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos, en la etapa de operación y mantenimiento; cabe señalar que en la Tabla 12 se detalla de manera diferenciada los residuos generales, trapos contaminados y restos pinturas, envases de lubricantes, grasas, aceites y pintura y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

**7. Observación N° 7**

El Titular debe presentar el estimado de insumos o sustancias peligrosas a utilizar durante un periodo de tiempo en la etapa de operación y mantenimiento; asimismo, indicar las características técnicas del almacén de dichas sustancias para no alterar la calidad de suelo, y en caso no exista una infraestructura de almacenamiento, indicar cómo y dónde se almacenarán los insumos o sustancias peligrosas a usar durante las actividades de operación y mantenimiento.

**Respuesta**

Con Registro N° 3486172 (página 6), el Titular complementó el ítem 3.5.9 “Cantidad de Insumos y Materiales a Utilizar”, para lo cual presentó la Tabla 1: “Cantidades de Sustancias Químicas a utilizar por Etapa del Proyecto”, donde indicó el consumo estimado de insumos para la etapa de operación y





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”

mantenimiento, describiendo el tipo de insumo y/o material peligroso a emplear; asimismo, identificó su peligrosidad y precisó los lineamientos que toma en consideración para el almacenamiento de insumos químicos.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

**8. Observación N° 8**

El Titular debe estimar la cantidad de mano de obra local, foránea, calificada y no calificada para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto, considerando que ha propuesto un programa de empleo local y ha identificado impactos relacionados a la generación de empleo.

**Respuesta**

Con Registro N° 3486172 (página 7 del levantamiento de observaciones), el Titular presentó una Tabla donde precisó que actualmente, y durante la etapa de operación y mantenimiento, laboran ocho (8) personas, diferenciando la mano de obra calificada y no calificada, foránea y local.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

**Área de Influencia del Proyecto**

**9. Observación N° 9**

En el ítem 4.1 “Área de Influencia Directa (AID)” y 4.2. “Área de Influencia Indirecta (AII)”, (Registro N° 3359954, Folio 56), el Titular limitó el buffer a 5.5 m a cada lado del eje de la línea primaria para el AID, obviando considerar los polígonos de los centros poblados beneficiados (concesión de distribución de energía eléctrica), donde se distribuyen las redes primarias y secundarias. Al respecto, el Titular debe indicar los criterios ambientales para la delimitación del AID y AII del Proyecto, así también considerar para el AID la zona de concesión ya que es ahí donde se distribuye la energía eléctrica, asimismo, debe actualizar el mapa temático con la superficie del AID y AII.

**Respuesta**

Mediante Registro N° 3547289 (páginas 61 a la 63 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó los criterios que empleó para determinar las AID y AII del Proyecto, precisando para el AID que se evaluaron los grupos de interés, la incidencia de los impactos potenciales, las áreas ocupadas (huella del Proyecto), la potencial perturbación de la fauna, y acotó que no tiene previstas ampliaciones para el Proyecto; asimismo, para el caso del AII, indicó que evaluó la incidencia de los impactos potenciales, la accesibilidad y los potenciales impactos que se vienen generando (por ejemplo, la emisión de ruido y radiaciones no ionizantes).

Igualmente, con Registro N° 3547289 (páginas 288 y 289 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó los mapas del AIP, los mismos que se encuentran a una escala que permite su evaluación, precisan la extensión del AID y AII, y se encuentran firmados por los profesionales responsables de su elaboración.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

**Línea Base Ambiental**

**10. Observación N° 10**

De la revisión de los ítems 6.1.1 “Geología”, 6.1.2 “Geomorfología”, 6.1.3. “Suelos”, 6.1.4. “Capacidad de Uso mayor de tierras”, 6.1.5. “Uso del suelo” y 6.1.6 “Hidrografía” (Registro N° 3359954, Folios 62 al 71), se verificó que el Titular no precisó la fuente de información empleada para caracterizar los distintos componentes ambientales señalados precedentemente; de igual modo, no presentó información de la cartografía de suelos, confundiendo la información de la “Capacidad de Uso Mayor de Suelos” con el





“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”

“Uso Actual de Suelos”; finalmente, no adjuntó todos los mapas temáticos correspondientes a cada componente ambiental caracterizado. Al respecto, el Titular debe: i) precisar la fuente de información utilizada para caracterizar los distintos componentes ambientales, precisando la fuente bibliográfica utilizada para el caso de la información secundaria, ii) complementar la caracterización cartográfica del suelo y corregir el uso actual de suelos y/o la capacidad de uso mayor de suelos, donde corresponda; y iii) presentar todos los mapas temáticos correspondientes, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

### Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3486172 (página 66 del PAD actualizado), el Titular indicó en el ítem 6 “*Línea Base Referencial del Área de Influencia del Proyecto*”, las fuentes de información secundaria a las que recurrió para desarrollar la caracterización de los componentes ambientales indicados en el PAD.

Respecto al numeral ii), con Registro N° 3547289 (páginas 75 a la 77, del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó los ítems 6.1.4 “*Capacidad de Uso Mayor de Tierras*” y 6.1.5. “*Uso Actual del Suelo*”, donde desarrolló la caracterización de la capacidad de uso mayor de suelos (CUM) y el uso actual de los suelos del AIP; asimismo, con Registro N° 3547289 (página 308 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), presentó el Mapa de Suelos-AM-0, con un cuadro con la identificación de las unidades cartográficas del suelo (área en ha y %).

Respecto al numeral iii), con Registro N° 3547289 (páginas 282 a la 311 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó los Anexos N° 4: “Mapa de Áreas Naturales Protegidas y Sitios Arqueológicos”, N° 5: “Mapa de Ubicación de la SER Santa Leonor Integrado, 5.1: Mapa de Ubicación de Accesos”, N° 6: “Mapa de Área de Influencia Ambiental del Proyecto”, N° 7: “Mapa de Comunidades Campesinas y vías de comunicación”, N° 8: “Mapa Huella del Proyecto”, N° 8.1: “Mapa de Geología”, N° 8.2: “Mapa de Geomorfología”, N° 9: “Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelo”, N° 9.1: “Mapa de Uso Actual del Suelo”, N° 9.2: “Mapa de Suelos”, y N° 10: “Mapa de Hidrografía”, con los mapas temáticos del AIP actualizados, los mismos que se encuentran en una escala que permite su evaluación y suscritos por los profesionales colegiados y habilitados responsables de su elaboración.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

### 11. Observación N° 11

De la revisión de tabla 19 “Estaciones de Monitoreo – Radiaciones Electromagnéticas” (Registro N° 3359954, Folio 74), se verificó que el Titular presentó información sobre la caracterización de radiaciones no ionizante (en adelante, RNI) del AIP mediante el uso de siete (7) estaciones de monitoreo; sin embargo, no adjuntó el certificado de calibración del equipo de monitoreo de RNI, mapa de los puntos de monitoreo de RNI, ni el registro fotográfico que evidencie la recolección de la data en campo. Al respecto, el Titular debe presentar los certificados de calibración de los equipos utilizados para la medición de RNI, mapa de ubicación de los puntos de monitoreo de RNI y el registro fotográfico correspondiente.

### Respuesta

Mediante Registro N° 3547289 (páginas 320 a la 322, 324, y 549 a la 557 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó, en el Anexo N° 11.1 “*Certificado de Calibración de los Equipos*”, el certificado de calibración del medidor de campos magnéticos; en el Anexo N° 12 “Mapa de monitoreo ambiental”, presentó el mapa AM-13 con la ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI caracterizados; y en el Anexo 21 presentó el “Panel Fotográfico” de las mediciones de RNI realizadas en el AIP.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.



**12. Observación N° 12**

En el ítem 6.1.9. “Sitios Contaminados”, el Titular concluyó que *“en las visitas realizadas al SER, no se han identificado sitios contaminados en el área de influencia directa”* (Registro N° 3359954, Folio 76), sin adjuntar la información del trabajo de campo realizado con sus respectivas vistas fotográficas ni analizó la información histórica del lugar, que justifique lo concluido. Al respecto, el Titular debe presentar los resultados del trabajo de campo realizado como parte de la identificación de sitios contaminados en el SER Santa Leonor con el registro fotográfico correspondiente y el análisis histórico del lugar que descarte la sospecha de contaminación de suelos en el área de influencia del Proyecto.

**Respuesta**

Mediante Registro N° 3547289 (páginas 85 a la 88 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó el ítem 6.1.9 “Sitios contaminados” con la descripción de la evaluación preliminar desarrollada en el AIP; la misma que concluye sobre la base de imágenes satelitales históricas de libre disponibilidad (google Earth), que no se presentan indicios o evidencias de contaminación en AIP del sistema SER, por lo que no es necesario continuar con las otras fases de identificación de sitios contaminados, de acuerdo a lo indicado en la normativa vigente y aplicable.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

**Identificación y evaluación de impactos ambientales****13. Observación N° 13**

En el ítem 7 “Caracterización del Impacto Ambiental Existente”, tabla 40: “Principales actividades del proyecto” (Registro N° 3359954, Folio 103) el Titular presentó el listado de actividades del Proyecto; sin embargo, estas se encuentran observadas, ya que no se ha incluido a las actividades de ampliación de redes de distribución. Asimismo, no presentó la “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales” donde se evidencie la interacción entre la actividad, aspecto ambiental, componente y factor ambiental susceptible a ser afectado.

De igual forma, en las tablas N° 43, 44, 45, 46, 47, 48 “Matrices de Impactos Ambientales” (Registro 3359954, Folios 107 al 109) se verifica que el Titular presenta la valoración de impactos para actividades que no son concordantes con las actividades indicadas en la tabla 40.

Al respecto, el Titular debe actualizar el ítem 7 “Caracterización del Impacto Ambiental Existente”, donde se corrija las actividades de operación y mantenimiento relacionadas a la SER Santa Leonor y a partir de ello, identificar los aspectos ambientales. Asimismo, debe presentar la matriz de identificación de impactos ambientales, donde se muestren la interacción entre las actividades y factores ambientales susceptibles a ser afectados, en concordancia con la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales” aprobada mediante Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM. En función a ello caracterizar y evaluar los impactos ambientales identificados, adjuntando las matrices de evaluación del índice de importancia de los impactos ambientales identificados, así como, presentar la matriz de evaluación en extenso (valor de cada atributo de la metodología utilizada). Finalmente, debe actualizar la descripción de los impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del Proyecto.

**Respuesta**

Con Registro N° Registro N° 3547289 (páginas 113, 114, 116 a la 120, y 131 a la 141 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó la Tabla 37: “*Actividades del proyecto – Etapa de Operación y Mantenimiento*” donde identificó los aspectos ambientales relacionados a las actividades y tareas (actividades específicas) contempladas en el PAD; asimismo, en la Tabla 40: “*Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales – Etapa de Operación y Mantenimiento (EOM) y Etapa de Abandono*”, presentó la matriz de identificación de impactos ambientales, donde se muestra la interacción entre las actividades y factores ambientales susceptibles





“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”

a ser afectados; del mismo modo, presentó el ítem 7.5 “*Descripción de los Impactos Ambientales*” con la descripción de los impactos ambientales del Proyecto. Al respecto, el contenido del ítem 7 “*Caracterización del Impacto Ambiental Existente*” (Registro N° 3547289, páginas 111 a la 141 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), ha sido actualizado en función de la información presentada para subsanar las observaciones al PAD del Proyecto, asimismo, ha sido desarrollado en concordancia con la “*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales*”, aprobada mediante Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

### **Estrategia de Manejo Ambiental**

#### **14. Observación N° 14**

En el ítem 8.1.1. “Programa de Manejo Ambiental del Recurso Aire, niveles de ruido y radiaciones no ionizantes” (Registro N° 3359954, Folios 118 al 122) el Titular debe separar las medidas de manejo ambiental por etapa de operación y mantenimiento y de abandono, toda vez que se encuentran agrupadas y no se tiene la certeza de qué medidas de manejo corresponden a cada etapa del Proyecto.

Respecto a la afectación de la calidad del aire:

- El Titular señaló como medida de manejo ambiental que: “*Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias y equipos a ser utilizados durante las etapas, a fin de garantizar su buen estado y reducir las emisiones de gases y material particulado*” (subrayado agregado), (Folio 119). Al respecto, el Titular debe indicar la frecuencia periódica de dicho mantenimiento.
- El Titular señaló como medida de manejo ambiental que: “*La velocidad de tránsito de los vehículos en el área será restringida a 30 km/h, para evitar en lo posible la generación de polvo*” (subrayado agregado) (Folio 119). Al respecto, el Titular debe eliminar el término “en lo posible”, ya que no denota el momento y forma de aplicación.
- El Titular señaló como medida de manejo ambiental que: “*En la medida de lo posible se realizará regadío de las zonas de trabajo para evitar el levantamiento de material particulado tanto en la etapa de operación como de abandono durante el desmontaje de obras civiles*” (subrayado agregado) (Folio 119). Al respecto, el Titular debe: i) eliminar el término “en la medida de lo posible” ya que no denota el momento y forma de aplicación, e ii) indicar el modo y la frecuencia del humedecimiento, así como la fuente de obtención del agua.
- El Titular señaló como medida de manejo ambiental que: “*Se establecerá un Programa de Monitoreo, que permita cumplir los estándares de Calidad de Aire (...)*”. (subrayado agregado). Al respecto, el Titular debe retirar esta acción, que no viene a ser una medida de manejo ambiental, sino un control que va establecido dentro del programa de monitoreo o vigilancia ambiental.

Respecto al incremento de los niveles de ruido:

- El Titular señaló como medida de manejo ambiental que: “*En áreas de generación de ruido, si es necesario, los trabajadores utilizarán equipos de protección auditiva de acuerdo a la actividad a realizar, los mismos que cumplirán las especificaciones técnicas correspondientes para asegurar el nivel de protección*”. Al respecto, esta medida está relacionada a seguridad y salud en el trabajo, por lo que no debe ser considerada dentro de las medidas de manejo ambiental propuestas.
- El Titular señaló como medida de manejo ambiental que: “*Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias y equipos a fin de garantizar su buen estado y reducir las emisiones de ruido*” (subrayado agregado) (Folio 120). Al respecto, el Titular debe indicar la frecuencia periódica de dicho mantenimiento.
- El Titular señaló como medida de manejo ambiental que: “*Se establecerá un programa de monitoreo que permita realizar la evaluación de los parámetros aplicables al proyecto y establecidos en el Estándar Nacional de Calidad Ambiental de Ruido Ambiental (...)*”. (subrayado agregado). Al





“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 retirar esta acción, que no viene a ser una medida de manejo ambiental, sino un control que va establecido dentro del programa de monitoreo o vigilancia ambiental.

Respecto a la generación de RNI:

- El Titular señaló como medida de manejo ambiental que: *“Se establecerá el monitoreo de los niveles de radiaciones no ionizantes, a fin de verificar que los niveles de radiaciones generados se encuentren dentro de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No ionizantes (...)”*. (subrayado agregado). Al respecto, el Titular debe retirar esta acción, que no viene a ser una medida de manejo ambiental, sino un control que va establecido dentro del programa de monitoreo o vigilancia ambiental.

Por lo que el Titular debe reformular el ítem 8.1.1, de acuerdo a lo indicado anteriormente y en concordancia con el capítulo de “Caracterización del Impacto Ambiental Existente”.

### Respuesta

Con Registro N° 3547289 (páginas 143 a la 148 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó el ítem 8.1.1. “Programa de Manejo Ambiental para el medio Físico (Aire, niveles de ruido y radiaciones no ionizantes)” reformulado, indicando las medidas de manejo ambiental para controlar los impactos ambientales identificados y evaluados en el ítem 7. “Caracterización del Impacto Ambiental Existente” del PAD; en el programa de manejo se precisan los tipos de medidas (prevención, mitigación; etc.), el lugar de aplicación, los indicadores de seguimiento, medios de verificación, acciones a desarrollar (frecuencia), entre otros aspectos.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

### Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos

#### 15. Observación N° 15

De la revisión al ítem 8.1.2. “Plan de Manejo de Residuos Sólidos” (Registro N° 3359954, Folios 122 al 128) se verificó que el Titular presenta un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos a nivel corporativo como Adinelsa (Anexo 15, Folios 282 al 313), no precisando las medidas de manejo para los residuos sólidos generados en el SER Santa Leonor, donde se detalle las medidas de manejo para la segregación, valoración y reaprovechamiento, recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos que se generan en el SER Santa Leonor.

Al respecto, el Titular debe establecer un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos específico para el SER Santa Leonor, donde se detalle las medidas de manejo que emplea para la segregación, valoración y reaprovechamiento, recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos que se generan en el SER Santa Leonor.

### Respuesta

Mediante Registro N° 3547289 (páginas 148 a la 156 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó los ítems 8.1.2. “Plan de Manejo de Residuos Sólidos” y 8.1.3. “Programa de Manejo de Materiales Peligrosos”, donde detalla las medidas de manejo específicas (segregación, almacenamiento, recolección y transporte de residuos) para la gestión de los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos del SER Santa Leonor.

Asimismo, en el Anexo 15: “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos” Registro N° 3547289 (páginas 330 a la 362 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular presentó el plan de minimización y manejo de residuos sólidos que maneja para todos los proyectos de características similares al presentado en el presente PAD.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.





### **Mecanismos de participación ciudadana**

#### **16. Observación N° 16**

El Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD del Proyecto (Registro N° 3367664, paginas 1 al 5); no obstante, de su revisión, se verificó que no cumplió con presentar todas las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana señaladas en el Informe N° 0577-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, quedando pendiente las evidencias de los ítems: i) entrega de ejemplares del PAD a las autoridades locales y ii) el pegado de los afiches informativos en los lugares más representativos de las comunidades campesinas del AIP.

Por lo tanto, el Titular debe complementar las evidencias de participación ciudadana conforme a lo señalado en el Informe N° 0577-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

#### **Respuesta**

Con Registro N° 3547289 (páginas 363 a la 415 del archivo "PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a"), el Titular presentó el Anexo N° 15.1 "*Cargos de Entrega de Ejemplares del PAD a Autoridades Locales*" con todos los cargos de entrega de ejemplares del PAD a las autoridades locales conforme a lo señalado en el Informe N° 0577-2022-MINEM/DGAAE-DEAE; asimismo, con Registro N° 3547289 (páginas 170 a la 174 del archivo "PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a"), presentó el registro fotográfico que sustenta el pegado de afiches informativos en las comunidades campesinas del AIP.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

### **Resumen de compromisos ambientales**

#### **17. Observación N° 17**

El Titular debe actualizar el ítem 8.8. "Resumen de Compromisos Ambientales" (Registro N° 3359954, Folios 216 al 218) y el ítem 8.9. "Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" (Registro N° 3359954, Folios 218 al 222), considerando la actualización de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA).

#### **Respuesta**

Mediante Registro N° 3547289 (páginas 247 a la 250 del archivo "PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a"), el Titular presentó el ítem 8.8. "*Resumen de Compromisos Ambientales*"; actualizado; asimismo, en el Anexo 20 "*Cronograma de Ejecución de la Estrategia de Manejo Ambiental*" (Registro N° 3547289, página 547 del archivo "PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a"), presentó el cronograma de las medidas de manejo a implementar con el PAD.

Al respecto, la observación ha sido absuelta.

## **VII. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

A continuación, se presenta el detalle de los principales compromisos y obligaciones ambientales del PAD del Proyecto, en función de los impactos ambientales evaluados:

### **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 para el PAD del Proyecto:





“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”

**Cuadro N° 4. Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental – Etapa de operación y mantenimiento**

Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vehículos en óptimas condiciones y previamente contarán con revisión técnica.</li> <li>- Mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Velocidad de tránsito de los vehículos de 30 km/h.</li> </ul>
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibición del uso de bocina u otro tipo de fuentes de ruido.</li> <li>- Mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos.</li> <li>- Establecimiento de horarios para la ejecución de los trabajos.</li> </ul>
Generación de Radiaciones No Ionizantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento preventivo y predictivo de las redes eléctricas de distribución.</li> <li>- Mantener las distancias de seguridad de redes eléctricas de distribución con otras infraestructuras.</li> </ul>
Alteración de la calidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza de las áreas del Proyecto, que se intervengan.</li> <li>- Manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>- Realizar inspecciones técnicas vehiculares.</li> <li>- Ejecución del Plan de contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias químicas.</li> </ul>

Fuente: Registro N° 3547289, Folios 247 al 248 (archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”)

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

Con Registro N° 3547289 (Folios 164 al 166 del archivo “PAD SER Sta Leonor Integrado Lev. Obs. 25.07.2023 final 2a”), el Titular propuso efectuar el monitoreo de ruido y Radiaciones No Ionizantes (RNI) durante la etapa de operación del Proyecto; Sin embargo, mediante Oficio N° 020-2024-GG-ADINELSA (Registro N° 3657687), el Titular solicitó desestimar la propuesta de efectuar monitoreos durante la etapa de operación. Al respecto, de acuerdo con la información presentada en el PAD, específicamente en los capítulos Descripción del Proyecto, línea base referencial del área de influencia del Proyecto y caracterización del impacto ambiental, se acepta la solicitud del Titular, por lo tanto, se tiene que para el presente Proyecto de electrificación rural no se realizarán monitoreos de ruido y RNI durante la etapa de operación.

**7.3. 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 en cualquier etapa del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de deslizamientos, sismo, huayco, accidentes laborales, accidente vehicular, incendio, inundación, derrame de sustancias peligrosas, caída de postes y cables energizados, principalmente.

**VIII. CONCLUSIONES**

De la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado del “Sistema Eléctrico Rural Santa Leonor Integrado”, presentado por la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA, 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 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 de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. - ADINELSA, para su conocimiento y fines correspondientes.





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”

- 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, así como la resolución directoral a emitirse en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por RAMIREZ TRUJILLO  
Henry FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2024/01/26 10:53:44-0500

Ing. Henry Ramirez Trujillo  
CIP N° 133321

Firmado digitalmente por WASIW BUENDIA Jose Ivan  
FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2024/01/26 11:01:49-0500

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: 2024/01/26 11:02:45-0500

Ing. Miguel V. Carranza Palomares  
CIP N° 163953

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ  
Katherine Green FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2024/01/26 11:04:48-0500

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: 2024/01/26 11:20:16-0500

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

