

**OPINIÓN TÉCNICA N° 0043-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-BCC**

**Para** : **Ing. Katia N. Toledo Mori**  
Directora  
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

**De** : **Ing. Betty Carhuatocto Cruz**  
Especialista Ambiental  
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

**Asunto** : Opinión Técnica al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto “*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas*”; de Titularidad de la Concesionaria Línea de Transmisión La Niña S.A.C.

**Referencias** : Oficio N° 0132-2022-MINEM/DGAAE, ingresado con fecha 25 de febrero del 2022

**Fecha** : Lima, 31 de marzo de 2022

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto “*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas*”; de Titularidad de la Concesionaria Línea de Transmisión La Niña S.A.C.; mediante el cual la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), se solicitó emitir Opinión técnica

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

**I. ANTECEDENTE:****De la Trayectoria Administrativa**

- 1.1.** Mediante Oficio N° 0132-2022-MINEM/DGAAE, ingresado con fecha 25 de febrero del 2022, Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), solicita a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), emitir Opinión Técnica respecto al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto “*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas*”; de Titularidad de la Concesionaria Línea de Transmisión La Niña S.A.C.

**II. BASE LEGAL**

- 2.1** Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.2** Ley No 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

- 2.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 2.4 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley No 27446.
- 2.5 Resolución Ministerial N° 080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

### **III. ANÁLISIS**

#### **De las competencias del MIDAGRI para emitir opinión técnica**

- 3.1. De acuerdo al artículo 5 de la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, esta entidad ejerce su competencia en las siguientes materias: a) Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) Agricultura y Ganadería; c) Recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) Flora y fauna silvestre; e) Sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) Recursos hídricos; g) Riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; y, h) Infraestructura agraria.
- 3.2. Dentro de dicho marco, el artículo 107 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aprobado por Resolución Ministerial N° 080-2021-MIDAGRI, dispone que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de competencia Sectorial; así como promover la gestión eficiente de las tierras de aptitud agraria.
- 3.3. Asimismo, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de conformidad con el literal d) del artículo 111 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, es la unidad orgánica de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, encargada de evaluar y emitir opinión sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el ámbito de su competencia, entre otras funciones.
- 3.4. Por su parte, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y cuando la Autoridad Competente, podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación ambiental. Para ello, se requerirá al Titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten.
- 3.5. Al respecto, la norma precitada señala también que la autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. Por tanto, la Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud.
- 3.6. Finalmente, el presente expediente se evalúa de conformidad con el principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS,

en tanto que se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman.

### **De los alcances del EIA-sd**

- 3.7.** A continuación, se señala los alcances y contenido del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto *“Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas”*; de Titularidad de la Concesionaria Línea de Transmisión La Niña S.A.C.

#### **3.7.1. Antecedentes del proyecto**

El Titular de la Concesionaria Línea de Transmisión la Niña S.A.C (en adelante CLTLN) se constituyó el 14 de enero del 2020 con el propósito de ser los responsables de la construcción, operación y mantenimiento del proyecto *“Enlace 500 kV la Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y Ampliaciones Asociadas”*, estimando la ejecución de obras hasta el 2023 y una operación por 30 años

El proyecto *“Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, subestaciones, líneas y ampliaciones asociadas”*; se emplazará en los distritos de Sechura y Cristo nos Valga pertenecientes a la provincia de Sechura y los distritos de Él Tallan, Cura Mori, Catacaos, y Castilla, pertenecientes a la provincia de Piura, ambas provincias ubicadas en el departamento de Piura, siendo el rango altitudinal de los 6 msnm a los 110 msnm.

#### **3.7.2. Nombre del proyecto**

El proyecto se denomina:

- Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto *“Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas”*.

#### **3.7.3. Objetivo del proyecto**

El Titular, describe que el proyecto presentará el siguiente objetivo:

- Afianzar el suministro eléctrico de los distritos de Sechura y Cristo nos Valga pertenecientes a la provincia de Sechura y los distritos de Él Tallan, Cura Mori, Catacaos y Castilla, pertenecientes a la provincia de Piura, ambas provincias ubicadas en el departamento de Piura, inyectando energía al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y reforzar la capacidad de transformación de las Subestaciones Eléctricas La Niña.

#### **3.7.4. Ubicación del proyecto**

El Titular detalla que el presente proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Sechura y Cristo Nos Valga pertenecientes a la provincia de Sechura y los distritos de Él Tallan, Cura Mori, Catacaos, y Castilla, pertenecientes a la provincia de Piura, ambas provincias ubicadas en el departamento de Piura

**Tabla N° 01: Ubicación del proyecto**

Departamento	Provincia	Distrito
Piura	Sechura	Sechura
		Cristo Nos Valga
	Piura	El Tallán
		Cura Mori
		Castilla
		Catacaos

FUENTE: EIA-sd

### 3.7.5. Componentes del Proyecto

El Titular describe que el proyecto “*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau Subestaciones, líneas y ampliaciones asociadas. Consistirá en construir una línea de transmisión de 500 Kv*”, la cual tendrá un recorrido de 85.9 km, en simple terna, esta línea irá desde la Subestación Eléctrica La Niña a la nueva Subestación Miguel Grau, la cual tendrá un área aproximada de 15.1733 ha y configuración doble barra.

Así mismo, se construirán 2 enlaces de 220 Kv, con un recorrido de 16 km que enlazarán las líneas L-2162 y 2241 con la Subestación Miguel Grau a partir de un punto de derivación o seccionamiento.

Además de lo mencionado se pretende modificar la Subestación Eléctrica La Niña 500 kV (existente). con respecto a la Subestación La Niña se complementará los interruptores faltantes para un correcto funcionamiento de la línea la niña a construir.

#### 3.7.5.1. Componentes principales

El Titular describe que en el presente proyecto se tendrá los siguientes componentes principales:

##### **Componentes proyectados:**

- **Línea de Transmisión en 500 kV:** La línea de transmisión en 500 kV unirá la Subestación La Niña la Subestación Miguel Grau tendrá una longitud de 85.9 km.
- **Enlaces 1 en 220 kV:** Variantes de las líneas de transmisión en 220 kV La Niña- Piura Oeste (L-2162/2241). Conformada por dos tramos de línea en doble terna de 16 km de longitud aproximadamente, una de 180 MVA/terna y la otra de 450 MVA/terna, que enlazarán las líneas L-2162 y 2241 con la Subestación Miguel Grau a partir de un punto de derivación o seccionamiento
- **S.E Miguel Grau 220/500 kV:** La Subestación Miguel Grau se emplazará en el distrito de Castilla, provincia de Piura, departamento de Piura.

**Tabla N° 02: Ubicación de componentes.**

Componente	Tipo			Inicio- Fin	Descripción
Línea de Transmisión en 500 kV	Proyectado	Principal	Permanente	S.E La Niña- S.E Miguel Grau	85.9 km
Enlaces 1 en 220 kV	Proyectado	Principal	Permanente	S.E Miguel Grau – Seccionamiento (S.E. La Niña)	16 km
Enlace 2 en 220 kV	Proyectado	Principal	Permanente	S.E Miguel Grau – Seccionamiento (S.E. Piura Oeste)	16 km
S.E Miguel Grau 220/500 kV	Proyectado	Principal	Permanente	----	15.1733
Ampliación S.E La Niña 138/220/500 kV	Existente	Principal	Permanente	----	5.0
Accesos	Proyectados	Secundarios	Permanentes	-----	53.52 km

FUENTE: EIA-sd

### **Componentes Existentes:**

- **Ampliación S.E La Niña 138/220/500 kV:** La Subestación La Niña en 500 kV se ubica en el distrito de Sechura, provincia de Sechura, departamento de Piura fue incluida en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Línea de Transmisión Trujillo-Chiclayo 500 kV” el cual fue aprobado mediante R.D 074-2013-MEM/AAE el 06 de marzo del 2013.

**Tabla N° 03: Ubicación de componentes existentes**

N°	Vértice	Lado	Distancia	Angulo Interno	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17		Altitud m.s.n.m	Distrito	Provincia	Departamento	Comunidad Campesina	Unidad de Vegetación
					Este	Norte						
1	A	A-B	183.00	90°	551760	9344760	12	Sechura	Sechura	Piura	----	Bosque Seco tipo Sabana
2	B	B-C	273.21	90°	551942	9344771						
3	C	C-D	183.00	90°	551957	9344495						
4	D	D-A	273.21	90°	551776	9344484						

Fuente: EIA-sd

- **Vías de Accesos:** El Titular describe que se habilitarán caminos de acceso carrozables, por los cuales circulen los vehículos hacia los frentes de trabajo o posición de estructuras (torres de alta tensión) y áreas donde se construirá la Subestación Miguel Grau para el desarrollo de las actividades constructivas, los mismos que estarán dentro del área de influencia del proyecto.

Asimismo, se construirá caminos de acceso peatonales, para el tránsito del personal hacia la zona de ubicación de las estructuras.

### **3.7.5.2. Situación Legal del Terreno**

El Titular describe que el área donde se emplazará la subestación Miguel Grau se ubica dentro del terreno conformado por dos (02) lotes inscritos en las partidas registrales 04014684 y 04012026, los cuales pertenecen al Gobierno Regional de Piura.

### **3.7.5.3. Área de Top Soil**

El Titular escribe que el volumen total de retiro de top soil del proyecto será de 953.01 m<sup>3</sup>.

### 3.7.6. Línea base física del Proyecto

#### 3.7.6.1. Suelo:

El Titular describe que, para la evaluación de los suelos, se realizó considerando los lineamientos establecidos en el Manual de Levantamiento de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Soil Survey Manual, 2017) y en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos del Perú (Decreto Supremo N° 013-2010-AG). La clasificación natural o taxonómica de los suelos se ajusta a los lineamientos establecidos en el Manual de Taxonomía de suelos (Keys of Soil Taxonomy, 2014), siendo éste a nivel de semidetalle y utilizándose como unidad de clasificación a la Familia de Suelos.

La información edáfica se generó sobre la base a la interpretación analógica de la imagen satelital proporcionado por el Servidor Google a través del análisis fisiográfico, información geológica, características topográficas y análisis de caracterización de los suelos, complementada con la información obtenida durante el trabajo de campo, llevado a cabo en el mes de febrero del año 2021.

El Titular describe que de acuerdo al estudio de campo se ha realizado una evaluación de un total de 17 calicatas.

**Tabla N° 04: Ubicación de las calicatas**

Código	Coordenada UTM WGS 84, Zona 17S		Código	Coordenada UTM WGS 84, Zona 17S	
	Este	Norte		Este	Norte
C-5	541324	9419349	C-18	548081	9385076
C-6	542242	9416489	C-19	547598	9376217
C-7	541906	9412135	C-20	548178	9372426
C-8	545273	9420006	C-21	548962	9368164
C-9	545829	9423795	C-22	550617	9361290
C-10	547850	9427402	C-23	551418	9356951
C-11	552803	9428972	C-24	551888	9351640
C-12	550092	9421855	C-25	552114	9347016
C-13	546892	9413745	C-26	552137	9345952
C-14	545933	9405981	C-27	552033	9344605
C-15	546323	9398088	C-28	551840	9340739
C-16	547089	9391672	C-29	552135	9335708
C-17	545997	9388624	C-30	552666	9334203

Fuente: EIA-sd

- **Clasificación de suelos:**

El titular describe que las áreas de estudio se han diferenciado once (11) unidades de suelos a nivel de Familia de Suelos (Soil Taxonomy, 2014), las que por razones de orden práctico y facilitar su identificación, han sido denominadas con un nombre local.

**Tabla N° 05: Clasificación de suelos**

Orden	Suborden	Gran grupo	Subgrupo	Familia	Nombre del suelo	Símbolo
Entisols	Fluvents	Torrifluvents	Typic Torrifluvents	Coarse Typic Torrifluvents	Monteverde	Mo
					Shimbila	Sb
	Psamments	Torripsamments	Typic Torripsamments	Hipertermic Typic Torripsamments	Pampatubo	Pt
					San Juan	SJ
					Tabanco	Tb
	Orthents	Torriorthents	Typic Torriorthents	Loamy Typic Torriorthents	Huaquillas	Hq
				Coarse Typic Torriorthents	Legua	Le
				Coarse Loamy Typic Torriorthents	San Martín	SM
					Chepe	Cp
Aridisols	Calcids	Petrocalcids	Typic Petrocalcids	Coarse Typic Petrocalcids	Gredal	Gr
	Salids	Haplosalids	Typic Haplosalids	Coarse Typic Haplosalids	Bayovar	By

Fuente: *EIA-sd*

### 3.7.6.2. Capacidad de Uso Mayor del Suelo:

El Titular describe que este Ítem se trabajó en base al Reglamento de Clasificación de Tierras según su capacidad de uso mayor establecido por el Ministerio de Agricultura y aprobado mediante el D. S. N° 017-2009-AG, del 2009.

En el área de estudio, se ha distinguido los siguientes tipos de uso mayor de suelos:

**Tabla N° 06: Capacidad de Uso mayor del suelo**

SubClase	Descripción	Unidad de Suelos incluidos
A3s(r)	Tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrológica baja con limitación por suelos y requerimiento de riego	San Martín, San Juan y Monteverde en pendiente A.
A3sl (r)	Tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrológica baja con limitaciones por suelos y sales, y requerimiento de riego	Simbilla en pendiente A.
C3s (r)	Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrológica baja con limitación por suelos y requerimiento de riego	Huaquillas en pendiente A, Monteverde, Pampatubo, San Juan, Legua y San Martín en pendiente B y C, y Tabanco en pendiente C.
C3se (r)	Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrológica baja con limitaciones por suelos riego, y requerimiento de riego	Tabanco en pendiente D.
Xs	Tierras de protección con limitación por suelos	Chepe en pendiente B, C y D, Gredal en pendiente C y D, Huaquillas en pendiente B y C, y Tabanco en pendiente D.
Xsl	Tierras de protección con limitaciones por suelos y sales	Bayovar en pendiente A y B.
<b>Otros</b>		
X*	Área urbana y sub urbana	
X**	Infraestructura privada	

- **Tierras aptas para cultivo en limpio (A):** Cubre 1262.16 ha, el 8.30 % del área. Agrupa a las tierras que reúnen las condiciones edáficas y ecológicas que permiten la remoción periódica y continuada del suelo y la producción de cultivos en limpio.
- **Tierras aptas para cultivo permanente (C):** Cubre 10948.27 ha, el 72.04 % del área de influencia del Proyecto. Son aquellas tierras no adecuadas para la remoción continua del suelo, pero que permiten las implantaciones de cultivos perennes, herbáceas, arbustivas o arbóreas (frutales), bajo técnicas económicamente rentables y sin deterioro del potencial productivo del suelo.
- **Tierras de Protección (X):** Cubre 2610.99 ha, el 17.18 % del área de influencia del Proyecto. Corresponde a las tierras que no reúnen las condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivos, pastoreo o producción forestal; quedando relegadas para otros propósitos, como por ejemplo áreas de recreación, zonas de protección de vidas silvestre, lugares de belleza escénica, etc. Estas tierras no tienen calidad agrológica, pero si se indica las limitaciones que impiden su uso.

### 3.7.6.3. Uso actual de la tierra

El Titular describe que en este ítem se ha considerado los lineamientos del Sistema Internacional de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional – UGI, permitiendo determinar las categorías y subcategorías de uso actual de la tierra y plasmarlas cartográficamente en un mapa.

**Tabla N° 07: Uso actual de la tierra**

Categorías	Subcategorías	Símbolo	Superficie	
			ha	%
1. Terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales o privadas	1.1 Terrenos con instalaciones e infraestructuras privadas.	TPp	34.28	0.23
	1.2 Terrenos urbanos y sub urbanos	TUrb/s	341.87	2.25
2. Terrenos con cultivos	2.1 Terrenos con cultivos agrícolas	TCa	1126.65	7.41
3. Terrenos con vegetación natural	3.1 Terrenos con bosque seco desértico	TBsd	12696.11	83.54
4. Terreno sin uso y/o improductivos	4.1 Terrenos con escasa vegetación	Tev	998.66	6.57
<b>Superficie Total</b>			<b>15197.57</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: EIA-sd

### 3.7.6.4. Calidad del Suelo:

El Titular describe que la evaluación de calidad de suelos se realizó, mediante la colección de muestras homogéneas y representativas para el análisis de parámetros fisicoquímicos, orgánicos y metales, según las exigencias establecidas en D.S. 011-2017-MINAM.



- Puntos de Monitoreo**

**Tabla N° 08: Punto de Monitoreo**

Estación	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 19 S		Descripción de las estaciones de Muestreo
	Norte	Este	
CS-01	9416425	542186	Frente al predio del Señor Rolando Robledo – Caserío Gredal
CS-02	9428701	552760	A 190 metros al Oeste del punto de Aire CA-02 – Predio Señor Alfonso Merino
CS-03	9334173	552648	A 70 metros del punto de calidad de Aire CA-03
CS-04	9419579	541130	A 20 metros de la T-543
CS-05	9427340	547774	Punto ubicado al inicio del predio del señor Mendoza

Fuente: EIA-sd

- Resultados de Monitoreo:**

El Titular describe que se tiene el siguiente resultado:

**Tabla N° 09: Resultados de monitoreo**

Parámetros	Unidad	Estaciones de Muestreo					D.S. N° 011-2017-MINAM	
							Uso Suelo	
		CS-01	CS-02	CS-03	CS-04	CS-05	Suelo Comercial/Industrial/Extractivo	Suelo Agrícola
Hidrocarburos de Petróleo								
Benceno	mg/kg	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0.03	0.03
Tolueno	mg/kg	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.37	0.37
Etilbenceno	mg/kg	<0.029	<0.029	<0.029	<0.029	<0.029	0.082	0.082
Xileno	mg/kg	<0.051	<0.051	<0.051	<0.051	<0.051	11	11
Hidrocarburos poliaromáticos								
Naftaleno	mg/kg	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	22	0.1
Benzo(a)pireno	mg/kg	<0.053	<0.053	<0.053	<0.053	<0.053	0.7	0.1
Hidrocarburos de petróleo								
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	500	200
Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	mg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	5000	1200
Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40)	mg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	6000	3000
Compuestos organoclorados								
Bifenilos policlorados - PCB	mg/kg	<0.027	<0.027	<0.027	<0.027	<0.027	33	0.5
Tetracloroetileno	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.5	0.1
Inorgánicos								
Arsénico	mg/kg	5.30	4.76	6.37	24.4	3.74	140	50
Bario total	mg/kg	14.5	<10.1	<10.1	40.4	<10.1	2000	750
Cromo total	mg/kg	14.2	10.3	12.2	23.7	9.888	1000	**
Cromo VI	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.4	0.4
Mercurio	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	24	6.6
Plomo	mg/kg	3.0	<1.6	2.9	24.0	<1.6	800	70
Cianuro libre	mg/kg	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	8	0.9

FUENTE: EIA-sd

- Análisis y Resultados:**

El Titular describe que, de acuerdo a la Tabla N° 09; todos los parámetros evaluados se encuentran por debajo del ECA para Suelo.

### 3.7.6.5. Informe de Sitos contaminados

El Titular describe que de acuerdo a los registros históricos se tiene que el área donde se emplazará el área de la subestación, es un área sin uso propiedad actual del Gobierno Regional de Piura, no se tiene registros previos de actividades, así mismo durante la evaluación de campo la estación de muestreo de calidad de

suelo evidencio en todos los valores de los parámetros muestreados, valores muy por debajo al ECA de suelo aprobado mediante D.S. N° 011-2017-MINAM.

Así mismo de la evaluación en campo se evidencio que no existía afectación al componente suelo, no existiendo sospecha de sitios contaminados.

### 3.7.6.6. Paisaje

El Titular describe que en el área del proyecto se tendrá el siguiente paisaje:

**Tabla N° 10: Resultados de Paisaje**

Gran Paisaje	Paisaje	Sub	Elemento de	Símbolo	Clase de	Superficie	
		Paisaje	Paisaje		Pendiente	ha	%
Planicie	Terraza aluvial	Superficie plano ondulada	Plana o casi a nivel	TaSpo/A	A	652.72	4.29
			Ligeramente inclinada	TASpo/B	B	72.68	0.48
	Llanura aluvial	Superficie plano ondulada	Plana o casi a nivel	LdAISpo/A	A	507.81	3.34
			Ligeramente inclinada	LdAISpo/B	B	980.25	6.45
			Moderadamente inclinada	LdAISpo/C	C	639.81	4.21
			Fuertemente inclinada	LdAISpo/D	D	146.88	0.97
	Llanura eólica	Superficie plano ondulada	Plana o casi a nivel	LdESpo/A	A	778.12	5.12
			Ligeramente inclinada	LdESpo/B	B	4545.82	29.91
			Moderadamente inclinada	LdESpo/C	C	4026.31	26.49
			Fuertemente inclinada	LdESpo/D	D	2847.17	18.73
Superficie Total						15197.57	100.00

FUENTE: EIA-sd

### 3.7.7. Línea base Biológica del proyecto

#### 3.7.7.1. Zonas de vida

El Titular describe que para determinar las zonas de vida se ha determinado mediante el Sistema de Clasificación Bioclimática de Zonas de Vida, propuesto por el Dr. Leslie Holdridge, y al Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976).

En ese sentido, en el área del proyecto se ha identificado las siguientes zonas de vida:

- **Desierto superarido - Tropical (ds-T):** Se distribuye en la región latitudinal tropical y con una superficie de 5,625 km<sup>2</sup>, es decir, el 0.44% de la extensión territorial del país.

#### 3.7.7.2. Cobertura vegetal

El Titular describe que en el área del proyecto se ha identificado los siguientes resultados:

- Bosque Seco tipo sabana
- Desierto costero
- Agricultura costera y andina

### 3.7.7.3. Ecosistemas frágiles

El Titular describe que el proyecto no se superpone con la delimitación de Ecosistemas Frágiles establecidas por el SERFOR (2021) y publicadas en su portal web GEOSERFOR.

### 3.7.7.4. Flora:

El Titular describe que resultado del muestreo de flora y vegetación realizado en ambas temporadas 2021, se llegó a documentar un total de 13 especies agrupadas en 08 familias y 06 órdenes taxonómicas para la temporada húmeda mientras que para la época seca se tuvo un total de 12 especies agrupadas en 08 familias y 06 órdenes.

En relación a la riqueza por orden taxonómico, el orden Fabales reportó la mayor riqueza con cuatro (04) especies; representando 30% aproximadamente, seguido del orden Caryophyllales con tres (03) especies; representando 20% aproximadamente.

- **Agricultura costera y andina:**

El titular describe que esta cobertura vegetal se encuentra comprendida dentro de una zona de cultivo. De acuerdo al inventario realizado en esta cobertura vegetal en ambas temporadas, se llegó a identificar una especie botánica.

La especie *Tamarix gallica* (Taray o taraje) de la familia Tamaricaceae, representando el 100% para ambas temporadas.

De la misma manera, el titular describe que para los pobladores y/o comunidades de la zona, el bosque y los árboles desempeñan una función importante en el aspecto socioeconómico. No obstante, el uso descontrolado de algunas especies forestales por parte de las comunidades locales ha contribuido a la depredación y consiguiente disminución de la población de dichas especies, entre ellas el Algarrobo (*Prosopis sp.*).

### 3.7.7.5. Fauna:

- **Ornitofauna:** Durante la evaluación de campo se reportó de manera general 49 especies de aves, distribuidas en 12 órdenes taxonómicos y 25 familias. Los listados de las especies registradas en la evaluación del proyecto.

Con relación a las especies de aves más abundantes durante la temporada húmeda fueron *Mimus longicaudatus* con 151 individuos, *Polioptila plumbea* con 106 individuos, *Synallaxis stictothorax* con 85 individuos y *Pseudelaenia leucospodia* con 82 individuos respectivamente; mientras que, durante la temporada seca, destacaron *Synallaxis stictothorax* con 116 individuos, *Cantorchilus superciliosus* con 103 individuos, *Polioptila plumbea* con 80 individuos, *Mimus longicaudatus* con 78 individuos, *Sicalis taczanowskii* con 69 individuos y *Zenaida meloda* con 53 individuos.

- **Mastofauna:** Durante la evaluación biológica de ambas temporadas, se reportó un total de cuatro (04) especies de mamíferos mayores por registros

directos e indirectos dentro de las estaciones evaluadas. Estas especies pertenecen a dos (02) órdenes y cuatro (04) familias

En ambas temporadas se reportó a las mismas especies, siendo *Lycalopex sechurae* la que presentó registros directos e indirectos.

- **Mamíferos Menores:** Se registró solo a la especie *Phyllotis gerbillus*, perteneciente a la familia Cricetidae y el orden Rodentia. Asimismo, durante la temporada seca no se reportaron especies de mamíferos menores ya que no se colocaron Trampas Sherman.
- **Herpetofauna:** Durante la época húmeda se realizaron 35 VES, totalizando 17.5 horas/hombre (esfuerzo diurno:15 horas/hombre, esfuerzo nocturno: 2.5 horas/hombre); mientras que, en la época seca el esfuerzo muestral fue mayor ascendiendo a 54 VES o 27 horas /hombre por un el incremento en el esfuerzo nocturno (12 horas/hombre).

#### IV. De la Opinión Técnica

Luego de revisar el contenido y los alcances del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto “*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas*”; de Titularidad de la Concesionaria Línea de Transmisión La Niña S.A.C.; se tienen las siguientes observaciones:

##### **OBSERVACIÓN N° 01:**

La Titular en el ítem. Descripción del Proyecto, deberá describir la siguiente información:

- a) Describir y/o precisar el área efectiva del proyecto en hectáreas o metros cuadrados.
- b) Deberá señalar si dentro del área efectiva existen aéreas agrícolas o pecuarias
- c) Deberá elaborar un mapa donde se evidencia el área efectiva y el área de actividad agrícolas del proyecto. (Formato editable).

##### **OBSERVACIÓN N° 02:**

El Titular, deberá presentar en forma detallada la siguiente información:

- a) Describir los criterios técnicos físicos, agrícolas, pecuarios, ambientales se tomaron en cuenta para la selección de la ubicación de los componentes del presente proyecto.
- b) Asimismo, deberá adjuntar un mapa donde se muestre la ubicación de dichos componentes y las áreas agrícolas y pecuarias de acuerdo al mapa de uso actual de la tierra.
- c) Además, en el caso se implemente infraestructuras dentro de las áreas agrícolas, deberá detallar las medidas que se tomarán para la compensación ambiental o remediación ambiental como una medida de manejo ambiental en estas áreas a fin de que se conserve la producción agrícola y el estilo de vida de la población, considerando que el proyecto se construirá dentro de las áreas del Gobierno Regional de Piura.

**OBSERVACIÓN N° 03:**

El Titular en el Ítem. Componentes, señala que en el presente proyecto existen accesos, y para la presente modificación se plantea la construcción de nuevos accesos. Al respecto deberá:

- a) Describir la cantidad de accesos que se planea aperturar (ha), con sus respectivas coordenadas de ubicación.
- b) Describir los impactos ambientales que se generara producto de la apertura de accesos nuevos y proyectados.
- c) Describir el Plan de Manejo Ambiental que se realizará respecto a la apertura de accesos, específicamente del componente ambiental suelo.
- d) Señalar si las áreas de los accesos son áreas propias del Titular o de terceros.
- e) Elaborar un mapa de ubicación de los accesos, superponiendo con el uso actual del suelo.

**OBSERVACIÓN N° 04:**

El Titular en el ítem Suelo, describe que para la caracterización del suelo se ha realizado un total de 17 calicatas, al respecto deberá:

- a) Describir a detalle el área en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) o hectáreas (Ha) con que se trabajó para determinar la caracterización y evaluación del suelo del presente proyecto, específicamente el número de calicatas.
- b) En base a la respuesta del Ítem a), deberá describir la Clasificación natural de los suelos, el uso actual del suelo, la capacidad de uso mayor del suelo del área del presente proyecto; el mismo que debe ser desarrollando considerando la normativa ambiental vigente y aplicable (D.S. N° 013-2010-AG y D.S. N° 017-2009-AG, etc.) (Reglamento para la Ejecución para Levantamientos de Suelos y el Reglamento de Clasificación de Tierras por su capacidad de uso mayor).
- c) Dicho estudio de suelos debe ser elaborado por un profesional debidamente registrado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI).
- d) Describir los tipos de cultivos que se desarrollan en el área del presente proyecto.

**OBSERVACIÓN N° 05:**

El Titular en el ítem calidad del suelo, deberá complementar la siguiente información:

- a) Considerar dentro de los puntos de monitoreo, áreas cercanas a cultivos agrícolas, considerado la dirección del viento y el tipo de suelo.
- b) Presentar los resultados y análisis de los puntos de monitoreo.
- e) Presentar un mapa de ubicación de los puntos de monitoreo.

**OBSERVACIÓN N° 06:**

El Titular en el Ítem. De seguimiento y control, el monitoreo deberá presentar la siguiente información:

- d) Deberá incorporan los puntos de monitoreo en coordenadas UTM WGS 84 en áreas cercanas a áreas agrícolas y pecuarias.
- a) Deberá ubicar las estaciones de monitoreo de aire, ruido y suelo cercanas a áreas donde se desarrollen actividades agrícolas y pecuarias.
- b) Elaborar un mapa de ubicación de los puntos de monitoreo ambiental de aire, ruido y suelo, superponiendo con el área total y los cultivos agrícolas.

**OBSERVACIÓN N° 07:**

El Titular en el Ítem Plan de Manejo Ambiental, teniendo en cuenta las observaciones precedentes, deberá:

- a) Describir la identificación, caracterización y valoración de impactos ambientales, específicamente del componente ambiental suelo.
- b) Describir ya ampliar la información respecto a las medidas de manejo ambiental del componente ambiental suelo, aire y ruido.
- c) Describir a detalle las medidas de Manejo ambiental respecto a una posible afectación del suelo, producto de derrame de combustibles y sustancias químicas.

**OBSERVACIÓN N° 08:**

El Titular en el Ítem. Medio Socioeconómico, deberá describir detalladamente la siguiente información:

- a) Describir las actividades económicas que se desarrollan en el ámbito del presente proyecto como: agricultura, ganadería, minería, silvicultura, etc.
- b) Toda información debe de presentarse en cuadros comparativos y porcentuales, de tal manera que se evidencia las actividades económicas significativas.
- c) Asimismo, deberá presentar información relacionada a la población económicamente activa y al ingreso mensual por actividad económica del área de influencia directa e indirecta del presente proyecto. Dicha información se debe de presentar en cuadros comparativos y porcentuales.

**OBSERVACIÓN N° 09:**

El Titular en el Ítem Plan de Cierre y post cierre deberá:

- a) Describir detalladamente si todos los componentes serán cerrados a cargo de la empresa o se les entregará a las comunidades cercanas, de ser el caso especificar quien será el responsable
- b) Se solicita detallar las medidas de cierre orientadas a devolver al suelo las características iniciales, incluyendo detalles de los monitoreos que ayudarán a comprobar que se alcanzó ese objetivo
- c) En caso se afecte áreas agropecuarias, se deberán presentar detalles de las acciones a desarrollar para devolver las condiciones iniciales de productividad, incluyendo los monitoreos para comprobar que se alcanzó el objetivo (acompañar la información con referencias bibliográficas que la sustente).

## **V. CONCLUSIÓN:**

Visto el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto *"Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas"*; presentado por la Concesionaria Línea de Transmisión La Niña S.A.C.; se presentan nueve (09) observaciones, las mismas que están descritas en el ítem IV de la presente Opinión Técnica.

## **VI. RECOMENDACIÓN**

Remitir el presente informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente

---

**Ing. Betty Carhuatocto Cruz**  
Especialista Ambiental  
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

KNTM/Bcc

CUT N° 46053- 2021