



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoDespacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y RiegoDirección General de Asuntos
Ambientales AgrariosDirección de Gestión
Ambiental Agraria

«IVASQUEZ»

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Lima, 17 de julio de 2023

OFICIO Nro 0681-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA

Señor

JUAN ORLANDO COSSIO WILLIAMS

Director

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Av. Las Artes Sur 260

San Borja. –

ASUNTO : Opinión Técnica (Observaciones) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto “*Central Eólica Los Vientos y Línea de Transmisión asociada*”, de titularidad de la empresa Kallpa Generación S.A.

REFERENCIA : Oficio N° 104-2023-MINEM/DGAAE, de fecha 07 de febrero de 2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia mediante el cual solicita emitir Opinión Técnica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto “*Central Eólica Los Vientos y Línea de Transmisión asociada*”, de titularidad de la empresa Kallpa Generación S.A.

En tal sentido, le remito la **OPINIÓN TÉCNICA N° 0004-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MUC**, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto antes citado, para su conocimiento y fines.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente

 Firmado digitalmente por VASQUEZ
ACUNA Jorge Alexander FAU
20131372331 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.07.2023 16:48:38 -05:00

Ing. Jorge Alexander Vásquez Acuña

Director

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

JAVA/muc

CUT N°: 06423-2023-MIDAGRI



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN3OGECD y el número de documento.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Jirón Cahuide 805
Jesús María – Lima, Perú
T: (511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Viceministerio de Desarrollo de
Agricultura Familiar e
Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de
Asuntos Ambientales
Agrarios

Dirección de Gestión
Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

OPINIÓN TÉCNICA N° 0004-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MUC

Para : **Ing. Jorge Alexander Vásquez Acuña**
Director
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Ing. Mariela Uribe Conde**
Especialista ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Asunto : Opinión Técnica (Observaciones) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto “*Central Eólica Los Vientos y Línea de Transmisión asociada*”, de titularidad de la empresa Kallpa Generación S.A.

Referencia : Oficio N° 104-2023-MINEM/DGAAE, de fecha 07 de febrero de 2023

Fecha : Lima, 14 de julio de 2023

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado al sobre el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto “*Central Eólica Los Vientos y Línea de Transmisión asociada*”, mediante la cual, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) solicitó emitir Opinión Técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Oficio N° 104-2023-MINEM/DGAAE, de fecha 07 de febrero de 2023, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), solicita a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante, DGAAA), del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, MIDAGRI) emita Opinión Técnica al sobre el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto “*Central Eólica Los Vientos y Línea de Transmisión asociada*”, presentada por la empresa Kallpa Generación S.A.



Firmado digitalmente por URIBE
CONDE Mariela FAU 20131372931
soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.07.2023 16:26:29 -05:00

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 N° 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 N° 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

3.1 De las competencias del MIDAGRI para emitir opinión técnica

- 3.1.1 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.
- 3.1.2 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.
- 3.1.3 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.
- 3.1.4 Asimismo, el literal d) del artículo 108 del Texto Integrado del ROF¹ en concordancia con el numeral 5.1 del artículo 5 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario (en adelante, **RGASA**), aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG y modificatorias, precisan que, la DGAAA es la autoridad ambiental competente responsable de la gestión ambiental y de dirigir el proceso de evaluación ambiental de proyectos o actividades de competencia del Sector Agrario y aquellos relacionados con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables en el ámbito de su competencia y en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; así como ejecutar, directamente o través de terceros, el monitoreo, vigilancia, seguimiento y auditoría ambiental de proyectos y actividades bajo la competencia del Sector Agrario².

¹ Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

“Artículo 108.- Funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

Son funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios las siguientes:

(...)

d. Conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental a través de los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos y actividades del Sector; así como de los estudios de Subsanción de Suelos, Clasificación de Tierras por su capacidad de Uso Mayor, Zonificación Agroecológica y otros estudios en materia de su competencia en el marco de la normatividad vigente;

(...).”

² Decreto Supremo N° 019-2012-AG, que aprobó el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario

“Artículo 5.- La Autoridad Ambiental Competente

- 3.1.5** Por su parte, de acuerdo con lo señalado en el literal d) del artículo 111 del Texto Integrado del ROF, la DGAA, es la unidad orgánica de línea que depende de la DGAAA, y como tal, es la encargada de evaluar y emitir opinión sobre los instrumentos de gestión ambiental en el ámbito de su competencia.
- 3.1.6** 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.
- 3.1.7** 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.
- 3.1.8** 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.

5.1 El Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), es la autoridad ambiental competente responsable de la gestión ambiental y de dirigir el proceso de evaluación ambiental de proyectos o actividades de competencia del Sector Agrario y, aquellos relacionados con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables en el ámbito de su competencia y en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; así como ejecutar, directamente o través de terceros, el monitoreo, vigilancia, seguimiento y auditoría ambiental de proyectos y actividades bajo la competencia del Sector Agrario.

5.2. En ese sentido, la DGAAA ejerce su competencia de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura y es el responsable de los procesos de toma de decisiones y los procedimientos administrativos a su cargo, debiendo disponer toda actuación que considere necesaria para el cumplimiento de sus funciones, sin perjuicio del debido procedimiento."

3.2 De los alcances del EIA_{sd}

A continuación, se señala los alcances y contenido sobre el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA_{sd}) del proyecto “*Central Eólica Los Vientos y Línea de Transmisión asociada*”.

3.2.1 Antecedentes

La empresa Kallpa Generación S.A. (en adelante Titular), como parte de su planificación previa, ha proyectado que los componentes del proyecto de la central eólica y las actividades relacionadas se ejecutarán en los terrenos eriazos de propiedad del estado Peruano P.E. N°11099813, 11090935, 11089781, 11056467, 11105040, quien mediante la resolución N° 036-2019-MEM/DM otorgó la concesión temporal a Kallpa Generación S.A. (en adelante Kallpa) para llevar a cabo los estudios de factibilidad del proyecto Central Eólica Los Vientos y LT asociada.

En cumplimiento de la Resolución Ministerial del párrafo precedente es que se gestionó ante el MINEM los Términos de Referencia específicos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado aprobado mediante Resolución Directoral N° 0204-2020-MINEM/DGAAE de fecha 22 de diciembre de 2020, el Plan de Participación Ciudadana del proyecto “Central Eólica Los Vientos y LT asociada” aprobado mediante Oficio N° 0174-2021-MINEM/DGAAE de fecha 31 de marzo de 2021, y la Modificación del Plan de Participación Ciudadana del proyecto “Central Eólica Los Vientos y LT asociada” aprobado mediante Oficio N° 0579-2022-MINEM-DGAAE de fecha 20 de setiembre de 2022.

3.2.2 Descripción del proyecto

El Titular señala que el proyecto consiste en la construcción y operación de una central eólica que tendrá una potencia instalada de 364,8 MW y evacuará la totalidad de la generación de electricidad a través de una línea de transmisión en 220 kV de 51,6 km aproximadamente; asimismo, la implementación de 2 subestaciones: Subestación Los Vientos 220/33 kV y la Subestación de Derivación 220/500 kV.

Asimismo, manifiesta que se construirá una subestación transformadora elevadora que se ubicará en el área del Proyecto denominada “SE Los Vientos”, que estará equipada con dos transformadores de potencia 220/33 kV de 200 MVA que se conectarán a una doble barra, y esta a su vez se conectará a la nueva “SE Derivación” mediante la línea de transmisión en 220 kV de 51,6 km de longitud aproximadamente. La línea de transmisión objeto del presente documento tendrá una configuración de doble circuito en 220 kV.

3.2.3 Ubicación del proyecto

Ubicación política

El Titular describe que, el proyecto se ubica en los distritos de Santiago y Ocucaje, en la provincia de Ica, en el departamento de Ica.

Ubicación geográfica

El proyecto contempla la implementación de aerogeneradores de 5.7 MW,

o equivalentes, distribuidos en dos (02) áreas. En la siguiente tabla, se presentan las coordenadas UTM WGS84 del polígono de ubicación de las áreas del proyecto:

Tabla N° 01. Coordenadas del Área de Proyecto

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18 S)	
	Este (m)	Norte (m)
1	404806.84	8368734.39
2	404806.84	8405859.09
3	454457.72	8405859.09
4	454457.72	8368734.39

Fuente: ElAsd

3.2.4 Características del Proyecto

El Titular realiza la siguiente descripción a cerca del proyecto:

El proyecto Central Eólica Los Vientos, contará con sesenta y cuatro (64) aerogeneradores de 5.7 MW siendo la potencia total instalada de 364.8 MW, ubicado en los distritos de Santiago y Ocucaje, provincia de Ica, departamento de Ica.

La disposición de los aerogeneradores proyectados se ha llevado a cabo de tal forma que se maximiza la producción de energía eléctrica. Los cálculos se han realizado en base a los datos reales de viento disponibles a través de las mediciones realizadas por la torre instalada en los terrenos del futuro parque, y a la modelización realizada con un software específico para cálculos y modelización.

Dentro de cada aerogenerador, se encuentran los equipos de control y conexión en baja tensión. El transformador de BT/MT (0.75/33 kV) de 6.35 MVA se encuentra situado en la Nacelle/Góndola de cada aerogenerador

Contará con una subestación en 220 kV del tipo encapsulada en gas SF6 (GIS), denominada Subestación Los Vientos, con una configuración de doble barra con seccionador de transferencia: dos bahías para la salida de la línea de doble circuito Los Vientos – Derivación y dos bahías de transformación.

Dos tramos de líneas de transmisión en 220 kV que conectarán la S.E. Los Vientos y la S.E. Derivación.

La línea de transmisión asociada (Línea de Transmisión asociada en 220kV SE Los Vientos – SE Derivación220/500 kV”), contará con una altura máxima de 609 msnm y una longitud de 51.6 km aproximadamente.

A continuación, se describen los componentes auxiliares permanentes, componentes principales permanentes y componentes auxiliares temporales.

Componentes Auxiliares Permanentes

El Titular manifiesta que, los componentes auxiliares permanentes corresponden a una serie de obras e instalaciones de apoyo que, en etapa de operación y mantenimiento, permitirán abastecer de los requerimientos

básicos al personal que se desempeñe en la Central Eólica Los Vientos y LT asociada.

En tal sentido, para la etapa de operación se contarán con los siguientes componentes auxiliares permanentes:

Tabla N° 02. Componentes auxiliares permanentes

Ítem	Componentes auxiliares permanentes	Ubicación UTM (Zona 18 S)		Ancho (m)	Largo (m)	Total	Medida
		Este	Norte				
A	Almacén de materiales peligrosos	412493	8380346	6	5	30	m ²
B	Almacén de equipos, herramientas y repuestos	412507	8380397	6	40	240	m ²
C	Almacén de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	412499	8380362	2	17	34	m ²
D	Almacén de residuos tipo RAAE	412489	8380331	6	13	78	m ²
E	Biodigestor*	412611	8380317	-	-	2.25	m ²
F	Tanque de Almacenamiento de Agua Residual Doméstica Tratada	412610	8380312	2.4	4.3	10.32	m ²
G	Estacionamiento vehicular	412583	8380290	4	30	120	m ²
H	Accesos viales			5.3	32517	172340.10	m ²
	Vértice 1	415251.15	8370562.06	-	-	-	-
	Vértice 2	413777.86	8371721.82	-	-	-	-
	Vértice 3	411346.51	8372922.26	-	-	-	-
	Vértice 4	410277.21	8373781.61	-	-	-	-
	Vértice 5	409685.16	8374834.22	-	-	-	-
	Vértice 6	411446.67	8378795.57	-	-	-	-
	Vértice 7	412593.09	8381297.96	-	-	-	-
	Vértice 8	410242.76	8382670.04	-	-	-	-
	Vértice 9	407510.60	8383997.12	-	-	-	-
	Vértice 10	406595.70	8384600.86	-	-	-	-
	Vértice 11	414131.41	8379428.66	-	-	-	-
	Vértice 12	415877.09	8380234.08	-	-	-	-

Fuente: EIAAsd

Componentes Principales Permanentes

El Titular describe que, los componentes principales permanentes corresponden a una serie de obras e instalaciones para la generación y suministro de energía al Sistema Eléctrico Interconectado SEIN, los cuales serán utilizados durante toda la vida útil de la Central Eólica Los Vientos y LT asociada.

En la siguiente tabla, se lista los componentes principales permanentes.

Tabla N° 03. Componentes principales permanentes

Ítem	Componentes principales permanentes	Medida	Ubicación UTM WGS84 (Zona 18 S) ¹		Ancho (m)	Largo (m)	Total
			Este	Norte			
A	Aerogeneradores						
	Zona 1 (37 aerogeneradores)	m ²	410435	8382240	25 *		18,162.375
	Zona 2 (27 aerogeneradores)	m ²	411996	8372860	25 *		13,253.625
B	Plataformas de montaje						
	Zona 1 (37 plataformas)	m ²	410435	8382240	20	40	29,600
	Zona 2 (27plataformas)	m ²	411996	8372860	20	40	21,600
C	Centros de transformación de los aerogeneradores**	m ²	412543	8381337	-	-	-
D	Red de media tensión	m ²	-	-	1	306,273	306,273
	Vértice 1	-	412229	8379820	-	-	-
	Vértice 2	-	414795	8370407	-	-	-
E	Subestación Eléctrica "Los Vientos" 220/33 kV	m ²	412489	8380375	72.2	79.8	5,761.56
F	Subestación Eléctrica "Derivación" 500/220 kV	m ²	452936	8404399	275	215	59,125
G	Edificio de operación y control	m ²	452582	8380328	14	15.3	214.2
H	Torre Meteorológica IK_LV1	m ²	412715	8382020	-	-	-
I	Torre Meteorológica IK_LV2	m ²	409943	8382020	-	-	-
J	Línea de Transmisión 220 kV	m ²	-	-	25***	51,554	1,288,850
	Vértice 1	-	412617	8380356	-	-	-
	Vértice 2	-	414848	8380378	-	-	-
	Vértice 3	-	417005	8379843	-	-	-
	Vértice 4	-	418294	8379524	-	-	-
	Vértice 5	-	422412	8381229	-	-	-
	Vértice 6	-	423956	8383919	-	-	-
	Vértice 7	-	426307	8387595	-	-	-
	Vértice 8	-	433466	8387098	-	-	-
	Vértice 9	-	436332	8388187	-	-	-
	Vértice 10	-	437710	8391946	-	-	-
	Vértice 11	-	452856	8404364	-	-	-

Fuente: EIASd

Componentes Auxiliares Temporales

El Titular describe que, los componentes auxiliares temporales corresponderán a la etapa de construcción del Proyecto, los cuales formarán parte de los componentes útiles para la ejecución de la Central Eólica Los Vientos y LT asociada hasta su entrada en operación.

En tal sentido, para la etapa de construcción se implementarán las siguientes instalaciones auxiliares temporales:

Tabla N° 04. Componentes auxiliares temporales

Ítem	Componentes auxiliares temporales	Medida	Ubicación		Ancho	Largo	Área
			Este	Norte	(m)	(m)	
A	Comedor	m ²	412539	8380300	6	40	240
B	Baños químicos móviles*						
	Zona 1 (10 baños)	m ²	412517	8380427	1.2	12	14.4
	Zona 2 (10 baños)	m ²	412502	8380312	1.2	12	14.4
C	Estacionamiento vehicular	m ²	412630	8380385	4	45	180
D	Acceso a la Línea de Transmisión	m ²	-	-	8	166	1660
	Vértice 1	-	412621	8380349	-	-	-
	Vértice 2	-	414852	8380369	-	-	-
	Vértice 3	-	418299	8379514	-	-	-
	Vértice 4	-	422416	8381221	-	-	-
	Vértice 5	-	426311	8387587	-	-	-
	Vértice 6	-	433470	8387090	-	-	-
	Vértice 7	-	436335	8388178	-	-	-
	Vértice 8	-	437714	8391937	-	-	-
	Vértice 9	-	452861	8404356	-	-	-

Fuente: EIASd

3.2.5 Caracterización del Medio Físico

a. Suelo

El titular manifiesta que la caracterización del recurso suelo del ámbito del estudio se ha realizado mediante la evaluación de áreas de muestreo que permiten obtener una información sistematizada sobre la realidad edáfica. De esta manera se ha obtenido información, tanto de aspectos ecogeográficos, físicos como químicos correspondientes a las áreas del estudio; lo que permitirá evaluar y cuantificar los probables impactos atribuibles al proyecto.

Puntos de muestreo

El Titular manifiesta que, según las recomendaciones señaladas en el D.S. N° 013-2010-AG, Reglamento para la ejecución de Levantamiento de Suelos, se debe realizar 2 calicatas por cada 100 ha de suelo. Sin perjuicio de ello, según los criterios técnicos del especialista, para el presente proyecto el número de las calicatas fueron distribuidas en las principales unidades fisiográficas identificadas en el área de estudio que son la planicie y las colinas, así mismo al ser una zona desértica los suelos son muy homogéneos por lo que clasificación taxonómica todos pertenecen al orden Entisols, no habiéndose identificado otro tipo de suelo con mayor desarrollo.

Por lo tanto, en el área de estudio se evaluaron ocho puntos de muestreo de suelo para caracterizar el medio edáfico, cuya ubicación se indica en la siguiente tabla y su distribución en el mapa 4.5. del EIASd.

Tabla N° 05. Ubicación de puntos de muestreo

Código	Suelo	Coordenadas UTM WGS84		Altitud (m)
		Este (m)	Norte (m)	
CA-01	Carretera (Ca)	450503	8402622	509
CA-02	Pisco1 (Pi1)	425322	8386077	542
CA-03	Luna (Lu)	416218	8380271	466
CA-04	Callango (Cal)	413942	8379746	381
CA-05	Yerba (Ye)	409665	8384344	382
CA-06	Lomitas (Lo)	413511	8380632	373
CA-07	Punta (Pt)	409988	8374001	38
CA-08	Pisco2 (Pi2)	419917	8380131	486

Fuente: EIA_{sd}

El Titular manifiesta que, de la evaluación realizada al área de estudio se determinó lo siguiente:

Clasificación natural de los suelos, el cual se encuentra en la página 757 del EIA_{sd}.

Unidades edáficas, el cual se encuentra en la página 576 del EIA_{sd}.

Características físicas y químicas del de los suelos, el cual se encuentra en la página 577 del EIA_{sd}.

Características generales de los suelos, el cual se encuentra en la página del EIA_{sd}.

Asimismo, la información del estudio de clasificación se puede visualizar en el Mapa 4.6. del EIA_{sd}.

b. Capacidad de uso mayor de tierras

El Titular describe que, en el área de influencia, se identificaron dos (02) grupos de uso mayor: “Tierras aptas para cultivos permanentes (C) y Tierras de protección (X)”, y cuatro (04) subclases: C3sel(r), Xsel y Xsl, X, las cuales se listan en la tabla siguiente y en el Mapa 4.7 del EIA_{sd}.

Tabla N° 06. Unidad uso mayor en el área de estudio

Grupo de Capacidad	Clase	Subclase	Descripción	Superficie	
				Ha	%
C	C3	C3sel(r)	Tierras aptas para cultivos permanentes con calidad agrológica baja, limitadas por el suelo, erosión y sales	5866,53	31,95%
X	X	Xsel	Tierras de protección, limitadas por el suelo, erosión y sales	8847,72	48,19%
		Xsl	Tierras de protección limitadas por el suelo y sales	3232,64	17,61%
		X*	Tierras de protección, sobre una planicie aluvial que hace referencia a las zonas urbanas.	412,93	2,25%
TOTAL				18359,82	100,00%

Fuente: EIA_{sd}

c. Uso actual de la tierra

El Titular manifiesta que, en el área de influencia, se determinó tres (03) categorías de uso: Zonas privadas, Terrenos cultivados y Terrenos improductivos, los cuales presentan siete (07) unidades, tal como se listan en la tabla siguiente y se puede visualizar en el Mapa 4.8 del EIA_{sd}.

Tabla N° 07. Uso actual de la tierra del área de estudio

Unidad	Símbolo	Superficie	
		Ha	%
Zonas privadas			
Zonas urbanas	Zu	412,93	2,25%
Terrenos cultivados			
Cultivos agrícolas	Pa-Ca	3112,14	16,95%
Terrenos improductivos			
Lomadas sin vegetación	Lo-Sv	5452,79	29,70%
Planicie sin vegetación	Pa-Sv	2473,50	13,47%
Planicie coluvial sin vegetación	Pc-Sv	3378,26	18,40%
Planicie eólica sin vegetación	Pe-Sv	3232,64	17,61%
Vegetación de quebrada	Ve-Que	297,57	1,62%
	Total general	18359,82	100,00%

Fuente: EIA_{sd}

d. Calidad de Suelos

El Titular describe que, con el objetivo de caracterizar las condiciones de la calidad de suelos del lugar, se han establecido las siguientes estaciones de muestreo, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla N° 08. Estaciones de muestreo de la calidad de suelo

Estación de Muestreo	Fecha muestreo	Prof. cm	Coordenadas UTM (Datum WGS 84-18S)		Altitud (m s.n.m.)
			Este	Norte	
CS-01	16/04/2021	0-30	411470	8373142	86
CS-02	15/04/2021	0-30	411342	8382275	363
CS-03	18/04/2021	0-30	416129	8380180	405
CS-04	15/04/2021	0-30	413127	8381007	368
CS-05	18/04/2021	0-30	427554	8387530	424
CS-06	18/04/2021	0-30	443841	8396951	356

Fuente: EIA_{sd}

Asimismo, manifiesta que, para comparar la concentración de los parámetros orgánicos e inorgánicos, se utilizó los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos (D.S. N° 011-2017-MINAM-PERU), para uso agrícola.

Resultados: Todos los parámetros evaluados, en las estaciones de muestreo de calidad de suelo CS-01, CS-02, CS-03, CS-04, CS-05 y CS-06, se encuentran por debajo del ECA suelos para uso agrícola (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM).

3.2.6 Caracterización del Medio Biológico

a. Zonas de vida

El Titular describe que, según el Mapa Ecológico del Perú (MINAM, 2015), elaborado en base al sistema establecido por Holdridge, el área de estudio se ubica en las Zonas de Vida: Desierto desecado - Templado cálido, Desierto perarido - Templado cálido, Matorral desértico - Templado cálido y Desierto desecado - Subtropical (Ver Mapa 4.18. Zonas de Vida).

b. Cobertura vegetal

El Titular manifiesta que, si se toma en cuenta la clasificación de Cobertura Vegetal del Perú del MINAM (2015), el área de influencia del proyecto se ubica en los tipos de cobertura vegetal: Desierto costero, Agricultura costera y andina, y Bosque seco ribereño.

En el Mapa 4.20. Estaciones de muestreo biológico y Cobertura vegetal, se muestran las Coberturas vegetales identificadas en el área de estudio.

c. Flora

Temporada de Verano

El Titular describe que, de la evaluación realizada en campo se registraron 24 especies distribuidas en 12 familias, de las cuales el 83% pertenecen a la clase Magnoliopsida y el 17% restante a la clase Liliopsida.

Temporada de Invierno

El Titular manifiesta que, de la evaluación realizada durante la temporada húmeda del año 2021, se registraron 28 especies distribuidas en 15 familias, de las cuales el 93% pertenecen a la clase Magnoliopsida y el 7% restante a la clase Liliopsida.

Asimismo, en el área de estudio se reportaron 2 especies que se poseen un estado de amenaza, según el D.S. N° 043-2006-AG. Se trata de *Acacia macracantha*, la cual se encuentra en la categoría de Casi amenazado (NT) y *Prosopis pallida* en situación Vulnerable (VU).

De otro lado no se reportó ninguna especie de flora endémica del Perú.

d. Fauna

El Titular manifiesta que de la evaluación en campo del componente fauna, estos fueron los resultados:

Avifauna

Temporada de verano

Durante las evaluaciones de campo se registraron 25 especies de avifauna, pertenecientes a 17 familias y 8 ordenes.

Temporada de invierno

Durante las evaluaciones de campo se registraron 23 especies de avifauna, pertenecientes a 14 familias y 6 ordenes.

Mastofauna

Temporada de verano e invierno

En cuanto a la riqueza de especies, en los monitoreos realizados se registró una sola especie de mamífero mayor: *Lycalopex culpaeus* “zorro colorado” perteneciente a la familia Canidae y al orden Carnivora.

Herpetofauna

Temporada de verano e invierno

Durante las evaluaciones de campo se registraron 6 especies de herpetofauna, pertenecientes a 4 familias y 2 ordenes.

Artropofauna

Temporada de verano

Durante las evaluaciones de campo se registraron 107 especies de artropofauna, pertenecientes a 64 familias, 13 órdenes y 2 clases.

Temporada de invierno

Durante las evaluaciones de campo se registraron 44 especies de artropofauna, pertenecientes a 35 familias, 9 órdenes y 2 clases.

3.2.7 Caracterización del Medio Social

En el área de influencia están considerados los lugares y/o localidades

Tabla N° 09. Área de Influencia

Departamento	Provincia	Distrito	Centros Poblados y/o comunidades
Ica	Ica	Santiago	Sector Fundo Samaca
			Sector Fundo Uliujaya
			Comunidad Campesina Arrieros Anan, Santa Anan y Luren
Ica	Ica	Ocuaje	C.P El Tambo
			C.P Tres Esquinas
			C.P Pinilla
			C.P Chacaltana
			C.P San Felipe
			C.P Córdova
			C.P Cerro Blanco
			C.P Barrio Nuevo
			C.P Casablanca
			C.P Callango
			Sector Fundo San Carlos
Sector Punta Lomitas			

Fuente: EIASd

Demografía

El Titular describe que, la población total de los distritos Ocuaje y Santiago asciende a 32,037 habitantes. El distrito Santiago concentra el 86.3 % de la población, lo que equivale a 27,645 personas, mientras que la población del distrito Ocuaje alcanza los 4,392 habitantes (13.7 %).

Actividades económicas

Según lo manifestado en por el Titular, las principales actividades

económicas desarrolladas en los distritos Ocucaje y Santiago corresponden al sector agropecuario. En ese sentido, la agricultura se ha constituido como la actividad económica más importante.

En los distritos de Ocucaje y Santiago producen principalmente paltas, garbanzos, zapallo y uvas.

3.2.8 Identificación y Evaluación de Impacto Ambiental

Según lo descrito por el Titular, los impactos identificados para el componente suelo son:

- Cambio de uso de suelo.
- Pérdida de la estructura del suelo.

En ambos impactos, el resultado de la valoración fue de negativo leve.

Asimismo, el Titular realiza la descripción de la evaluación de los riesgos, los cuales se muestran a continuación:

- RIE-01: Riesgo de derrame de sustancias químicas y combustibles.
- RIE-02: Riesgo de alteración de la calidad de suelo por posible disposición inadecuada de residuos sólidos.
- RIE-03: Riesgo de erosión del suelo.

De la evaluación realizada a los riesgos mencionados, el Titular manifiesta que resultado fue riesgo bajo.

3.2.9 Plan de Manejo Ambiental

Según lo descrito por el Titular, el Plan de Manejo Ambiental para el componente suelo, se ha establecido en la siguiente tabla.

Tabla N° 10. Medidas de Manejo - Suelo

Factor Ambiental	Actividades	Impacto y/o riesgo a controlar	Etapa del Proyecto			Medida de Manejo Ambiental		Indicadores	Fuente de verificación
			Construcción	Operación y mantenimiento	Abandono	Tipo de medida	Descripción		
Suelo	<u>Construcción:</u> Excavación de los componentes principales permanentes, componentes auxiliares permanentes y componentes auxiliares temporales.	Cambio de uso de suelo	X	-	-	Prevención	Antes de iniciar cualquier actividad, se realizarán inducciones a todo el personal que se encuentre relacionado con las obras de construcción del Proyecto (incluyendo contratistas), en las medidas aplicables.	N° de capacitaciones realizadas / N° de capacitaciones planificadas*100	Lista de asistencia a capacitaciones
			X	-	-	Prevención	Los agregados empleados y la preparación del concreto armado para la construcción de los cimientos de los componentes, serán obtenidos de una empresa externa autorizada. En caso de derrame de mezclas de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata.	N° de tareas supervisadas / N° de tareas realizadas*100	Reporte de supervisión
			X	-	-	Minimización	Las excavaciones e implementación de estructuras y componentes estarán restringidas exclusivamente a las zonas delimitadas para el futuro emplazamiento del proyecto y zonas inmediatamente colindantes necesarias para el desarrollo de actividades de construcción; de esta manera se evitará la afectación innecesaria de zonas aledañas no implicadas con la infraestructura misma o sectores necesarios para maniobras constructivas.	N° de áreas de trabajo delimitadas / N° de total de áreas a intervenir planificadas*100	Registro Fotográfico.
			X	-	-	Minimización	Todas las actividades de construcción serán constantemente inspeccionadas para verificar el cumplimiento planificado de los diseños y evitar realizar movimientos de tierra innecesarios.	N° de tareas supervisadas / N° de tareas realizadas*100	Reporte de supervisión
	<u>Construcción:</u> Compactación de suelo para la construcción de las plataformas de montaje de los aerogeneradores	Pérdida de estructura de suelo	X	-	-	Prevención	Se realizará la señalización vial, con la finalidad que las maquinarias y vehículos transiten solo por los accesos delimitados para evitar la pérdida de estructura del suelo.	N° de señaléticas / N° de señaléticas planificadas*100	Registro fotográfico
			X	-	-	Prevención	El uso de motorveladora para la compactación de suelo solo se podrá realizar dentro de los límites del área de intervención de las plataformas de montaje.	N° de áreas de trabajo delimitadas / N° de total de áreas a intervenir planificadas*100	Registro fotográfico
			X	-	-	Minimización	Todas las actividades de construcción serán constantemente inspeccionadas para verificar el cumplimiento planificado de los diseños y evitar movimientos de tierra innecesarios y su compactación.	N° de tareas supervisadas / N° de tareas realizadas*100	Reporte de supervisión
	<u>Construcción:</u> Movilización de vehículos, maquinaria, equipos y personal, y actividades de abandono constructivo <u>Operación y Mantenimiento</u> Mantenimiento preventivo y frecuencia de componentes auxiliares, y mantenimiento de la Línea de Transmisión. <u>Abandono:</u> Movilización y desmovilización de vehículos, maquinaria, equipos y personal.	Riesgo de derrame de sustancias químicas y combustibles	X	X	X	Prevención	El personal de emergencia dispondrá del equipo necesario contra derrames y paños absorbentes. En caso ocurra un derrame accidental, se seguirán las acciones de emergencia establecidas en el ítem 6.5. Plan de Contingencia del proyecto.	N° de entrega de equipos contra derrames/ N° de equipos programados a entregar*100	Listado de entrega Registro fotográfico
			X	X	X	Correctiva	En caso existan suelos afectados por derrames accidentales de sustancias químicas, combustibles o lubricantes, éstos serán removidos hasta una profundidad de 15 a 30 cm por debajo del nivel inferior del área perturbada, en función de la magnitud del derrame, para luego ser trasladados y almacenados en contenedores en el área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Estos residuos se consideran como peligrosos, por cuanto su manejo se realizará con una EO-RS autorizada por el MINAM.	N° de derrames accidentales	Reporte de supervisión Registro fotográfico Acta de la EO-RS
			X	X	X	Control	Rallpa asumirá el compromiso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo posterior a las medidas aplicadas de los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA suelo vigente), o internacional en caso el parámetro a evaluar no esté considerado por la normativa nacional, seleccionando una normativa equivalente.	Número de Monitoreos de calidad de suelo realizados en el año / Número de Monitoreos de Calidad de suelo programados en el año*100	Informes de Monitoreo Registro fotográfico.
			X	X	X	Control	Se realizarán mediciones de calidad de suelo durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento, y abandono de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental, de acuerdo a lo presentado en el ítem 6.6.4. Monitoreo de suelo.		

Factor Ambiental	Actividades	Impacto y/o riesgo a controlar	Etapas del Proyecto			Medida de Manejo Ambiental		Indicadores	Fuente de verificación
			Construcción	Operación y mantenimiento	Abandono	Tipo de medida	Descripción		
	Construcción Limpieza del terreno y montaje de las estructuras de los componentes principales permanentes, componentes auxiliares permanentes y componentes auxiliares temporales, y la limpieza del terreno durante el abandono.	Riesgo de alteración de la calidad de suelo por posible disposición inadecuada de residuos sólidos	X	X	X	Minimización	Se realizará la gestión de recojo y manejo de residuos generados de acuerdo al plan de minimización y manejo residuos sólidos.	N° de registros de disposición de sólidos	Informe de Manejo de RRSS. Certificados de disposición de RRSS con una EO-RS autorizada
	Operación y Mantenimiento Mantenimiento preventivo y frecuencia de componentes auxiliares, y mantenimiento de la Línea de Transmisión.		X	X	X	Control	Se realizarán mediciones de calidad de suelo durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento, y abandono de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental, de acuerdo a lo presentado en el ítem 6.6.4. Monitoreo de suelo.	Número de Monitoreos de calidad de suelo realizados en el año / Número de Monitoreos de Calidad de suelo programados en el año*100	Informes de Monitoreo Registro fotográfico.
	Abandono Desmantelamiento de componentes, demolición de áreas con concreto y limpieza del terreno.	Riesgo de erosión	X	-	-	Minimización	Los trabajos de excavaciones y movimientos de tierra se realizarán de tal manera que se minimice la exposición de la superficie del terreno a la erosión tanto en área como duración.	(N° de tareas supervisadas / N° de tareas realizadas)*100	Reporte de supervisión
			X	-	-	Minimización	En las áreas donde sea necesario realizar cortes, se modelarán las pendientes de acuerdo al tipo de suelo y roca presente de ser el caso.	(N° de tareas supervisadas / N° de tareas realizadas)*100	Reporte de supervisión
	Construcción: excavación de los componentes principales permanentes, componentes auxiliares permanentes y componentes auxiliares temporales de la central edifica y LT asociada.		X	-	-	Minimización	Para los trabajos de corte y relleno para la construcción de las estructuras de la línea de transmisión, las pendientes serán en base a las características del suelo de cada tramo.	(N° de tareas supervisadas / N° de tareas realizadas)*100	Reporte de supervisión
	X		-	-	Minimización	Para las estructuras de la línea de transmisión, que se ubiquen en zonas de pendientes pronunciadas, se instalarán obras de protección temporal, para evitar el deslizamiento del material excedente de la excavación.	Número de obras de estabilización construidas / Número de obras de estabilización necesarias*100	Reporte trimestral y/o Informe de monitoreo visual de las zonas de trabajo (índice de erosión). Registro fotográfico	
		X	-	-	Minimización	Una vez instaladas las estructuras de la línea de transmisión, se reemplazarán los perfiles originales de los suelos en los caminos de accesos.	(N° de tareas supervisadas / N° de tareas realizadas)*100	Reporte de supervisión	

Fuente: EIASd

3.2.10 Presupuesto del Plan de Manejo

El Titular describe que el presupuesto de implementación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales y del plan de vigilancia ambiental del proyecto para las diferentes etapas del proyecto del EIASd asciende aproximadamente **S/ 7, 122 900.00 soles.**

3.2.11 Beneficiarios del Proyecto

El titular describe que del presente proyecto beneficiara a los distritos de Santiago y Ocuaje de la provincia de Ica, región Ica, cuya población asciende a **32,037 habitantes**, según el censo del INEI del 2017.

3.2.12 Inversión del Proyecto

El Titular informa que el monto de inversión del proyecto asciende a USD 401 280 000.00 (cuatrocientos uno millones doscientos ochenta mil dólares americanos) **aproximadamente 1,427,904,318.72 soles.**

3.2.13 Vida Útil del proyecto

El titular indica que la vida útil del Proyecto será de **30 años.**

IV. DE LAS OBSERVACIONES

Luego de revisar la información respecto al presente proyecto; se precisa se precisa lo siguiente:

OBSERVACIÓN N° 1.

El Titular en el Ítem, Descripción del uso actual del suelo; específicamente en el Ítem Uso actual de la tierra; describe que el área de influencia del proyecto, se determinó tres (03) categorías de uso: Zonas privadas, Terrenos cultivados y Terrenos improductivos, los cuales presentan siete (07) unidades; al respecto deberá:

- a) Describir y señalar las distancias que existen entre el área de influencia del proyecto y las áreas de actividad agrícola en metros o kilómetros.
- b) Describir si producto del desarrollo del proyecto existe afectación directa a las áreas de cultivo.
- c) De acuerdo a la respuesta de la Observación b); el titular deberá señalar si desarrollará un plan de compensación con los propietarios de dichos terrenos agrícolas.
- d) Presentar un mapa de ubicación de los componentes del proyecto superponiendo las áreas agrícolas y el área de influencia directa e indirecta del mismo.

OBSERVACIÓN N° 2.

En las páginas 250 y 251 del EIASd, ítem 2.6.7, se describe el componente Depósito de Material Excedente, en el cual el Titular manifiesta que no se habilitará dicho componente, debido que el material excedente será dispuesto por una EO-RS. El Titular deberá de precisar las medidas que se tomaran para manejar el material excedente de manera temporal en los frentes de obra y especificar el tiempo de recojo del material excedente por parte de la EO-RS.

OBSERVACIÓN N° 3.

En el ítem 4.4 descripción del medio socio-económico y cultural, el administrado deberá describir si dentro del área de influencia existen áreas agrícolas y/o pecuarias que podrían ser impactadas, y de ser el caso presentar medidas a realizar para su protección y/o compensación.

OBSERVACIÓN N° 04:

El titular deberá presentar en el ítem. Medio Socioeconomico la siguiente información:

- a. Describir las actividades económicas que se desarrollan en el ámbito del presente proyecto; tales como: agricultura, ganadería, silvicultura, etc.
- b. Toda información debe de presentarse en cuadros comparativos y porcentuales, de tal manera que se evidencia las actividades económicas significativas del área de influencia del Proyecto.
- 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
- d. Describir los tipos de cultivos que se desarrollan en el área del proyecto

OBSERVACIÓN N° 05:

El Titular deberá adjuntar los documentos que acrediten la propiedad/posesión de los predios donde se desarrollará el proyecto, específicamente los componentes

auxiliares (DME, canteras, patio, etc), a través de un documento registral, notarial o judicial, de corresponder. Asimismo, en el caso de corresponder a terrenos de terceros el Titular deberá adjuntar el acuerdo y compromisos ambientales asumidos, a fin de conservar y/o mitigar los impactos ambientales a generarse producto de la construcción del camino vecinal.

V. CONCLUSIÓN:

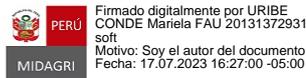
5.1. Vista la información de la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd) del proyecto “*Central Eólica Los Vientos y Línea de Transmisión asociada*”, de titularidad de la empresa Kallpa Generación S.A.; se presentan cinco (05) observaciones, las mismas que están descritas en el Ítem IV. de la presente Opinión Técnica (Observaciones)

VI. RECOMENDACIÓN:

6.1. Remitir la presente Opinión Técnica (Observaciones) a la Dirección de Gestión Ambiental Agraria (DGAA) de la DGAAA del MIDAGRI; para su trámite respectivo.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Mariela Uribe Conde
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria