



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

INFORME DE EVALUACIÓN N° 006-2018-MEM-DGAAE/DEAE

Señora : **Abog. Martha Inés Aldana Durán**
Directora General (e) de Asuntos Ambientales de Electricidad

Asunto : Informe de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Línea de Transmisión en 60 kV Huallín – San Luis", presentado por Parroquia San Martín Papa de Chacas.

Referencia : Escrito N° 2782577 (31.01.18)

Fecha : **12 SET. 2018**

Nos dirigimos a usted con relación al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Resolución Directoral N° 101-2016-SENACE/DCA de fecha 24 de octubre de 2016, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) clasificó el Proyecto "Línea de Transmisión en 60 kV Huallín – San Luis" (en adelante, el Proyecto) presentado por Parroquia de Chacas (en adelante el Titular), en la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).
- 1.2. Mediante escritos N° 2705804 y N° 2705805 ambos de fecha 17 de mayo de 2017, el Titular presentó a través del "Sistema Informático para el Ingreso de Planes de Participación Ciudadana (PPC) y Términos de Referencia (TDR) para las Actividades de Hidrocarburos y Electricidad ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM)", el PPC del EIA-sd del Proyecto, para su evaluación.
- 1.3. Mediante Resolución Directoral N° 195-2017-MEM/DGAAE de fecha 06 de junio de 2017, la DGAAE aprobó el Plan de Participación Ciudadana (PPC) del EIA-sd del Proyecto presentado por el Titular, de acuerdo a los fundamentos y conclusiones señalados en el Informe Final de Evaluación N° 764-2017-MEM/DGAAE/DGAE.
- 1.4. Mediante escrito N° 2716261 de fecha 16 de junio de 2017, el Titular presentó a la DGAAE la Carta 88-2017/PC, a través de la cual comunicó la programación de los Talleres Participativos antes de la presentación del EIA-sd. Asimismo, adjuntó las cartas de aceptación para el uso de los locales.
- 1.5. Mediante escrito N° 2716643 de fecha 19 de junio de 2017, el Titular presentó a la DGAAE la Carta 21-2017/PC, a través de la cual invitó a la DGAAE a participar a los Talleres Participativos antes de la presentación del EIA-sd.
- 1.6. Mediante escrito N° 2717708 de fecha 22 de junio de 2017, el Titular presentó a la DGAAE los cargos de recepción que acreditan la entrega de las cartas de invitación a los Talleres Participativos antes de la presentación del EIA-d a los grupos de interés.
- 1.7. Mediante escrito N° 2729103 de fecha 02 de agosto de 2017, el Titular presentó a la DGAAE el Informe correspondiente a la realización de los Talleres Participativos antes de la presentación del EIA-sd.
- 1.8. Mediante escrito N° 2736067 de fecha 29 de agosto de 2017, el Titular presentó a la DGAAE el EIA-sd del Proyecto, conjuntamente con su Resumen Ejecutivo (RE), para su respectiva evaluación.
- 1.9. Mediante Auto Directoral N° 151-2017-MEM-DGAAE de fecha 07 de setiembre de 2017, la DGAAE requirió al Titular que cumpla con presentar los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación del EIA-sd, para lo cual otorgó un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, de acuerdo a lo señalado en el Informe Inicial N° 1033-2017-MEM/DGAAE/DGAE.
- 1.10. Mediante Resolución Directoral N° 450-2017-MEM-DGAAE de fecha 19 de octubre de 2017, la DGAAE resolvió no admitir a trámite la solicitud de evaluación del EIA-sd presentada por el Titular, de acuerdo a lo señalado en el Informe de Evaluación N° 1167-2017-MEM/DGAAE/DGAE.
- 1.11. Mediante escrito N° 2782577 de fecha 31 de enero de 2018, el Titular presentó a la DGAAE del MEM el EIA-sd del Proyecto, conjuntamente con su Resumen Ejecutivo, para su respectiva evaluación.



- 1.12. Mediante Auto Directoral N° 070-2018-MEM-DGAAE de fecha 12 de febrero de 2018, la DGAAE requirió al Titular que cumpla con presentar los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación del EIA-sd, para lo cual otorgó un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, de acuerdo a lo señalado en el Informe Inicial N° 154-2018-MEM/DGAAE/DGAE.
- 1.13. Mediante escrito N° 2788972 de fecha 20 de febrero de 2018, el Titular presentó a la DGAAE la documentación destinada a subsanar las observaciones referentes al cumplimiento de los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación del EIA-sd, formuladas mediante el Informe Inicial N° 154-2018-MEM/DGAAE/DGAE. Asimismo, presentó los cargos de recepción que acreditan la entrega de la referida información a los grupos de interés y el RE en el cual incorporó la información destinada a subsanar las mencionadas observaciones.
- 1.14. Mediante escrito N° 2789417 de fecha 22 de febrero de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) remitió a la DGAAE el Oficio N° 162-2018-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, adjuntando la Opinión Técnica N° 017-18-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MADH, con quince (15) observaciones al EIA-sd del Proyecto¹.
- 1.15. Mediante Auto Directoral N° 084-2018-MEM-DGAAE de fecha 23 de febrero de 2018, la DGAAE comunicó al Titular que ha cumplido con los requisitos mínimos para la presentación de la solicitud de aprobación del EIA-sd del Proyecto, de acuerdo a lo señalado en el Informe Inicial N° 183-2018-MEM/DGAAE/DGAE, por lo que se deberá continuar con el trámite de evaluación a fin de verificar el cumplimiento de las exigencias técnicas y legales.
- 1.16. Mediante Auto Directoral N° 096-2018-MEM-DGAAE de fecha 23 de febrero de 2018, la DGAAE remitió al Titular la Opinión Favorable al Resumen Ejecutivo (RE) del EIA-sd del Proyecto, sustentándose en los fundamentos y conclusiones señalados en el Informe de Evaluación N° 198-2017-MEM-DGAAE/DGAE.
- 1.17. Mediante Oficio N° 069-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 26 de febrero de 2018, la Dirección de Gestión Ambiental Energética (DGAE) de la DGAAE convocó al Titular para que realice la exposición del EIA-sd en las instalaciones del MEM el día 01 de marzo de 2018, conforme a lo dispuesto en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 1.18. Mediante Oficio N° 070-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 26 de febrero de 2018, la DGAE solicitó a la Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos (DGCRH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) emitir Opinión Técnica al EIA-sd del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 1.19. Mediante Oficio N° 072-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 26 de febrero de 2018, la DGAAE solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS) del Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre (SERFOR) emitir Opinión Técnica al EIA-sd del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 1.20. Mediante Oficio N° 089-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 01 de marzo de 2018, la DGAAE solicitó a la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas (DGANP) del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) emitir Opinión Técnica al EIA-sd del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 1.21. Mediante Oficio N° 092-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 02 de marzo de 2018, la DGAE convocó al Titular para que realice la exposición del EIA-sd en las instalaciones del MEM el día 09 de marzo de 2018, conforme a lo dispuesto en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 1.22. Mediante Oficio N° 093-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 02 de marzo de 2018, la DGAE invitó a la DGANP a participar en la exposición del EIA-sd del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 1.23. Mediante Oficio N° 094-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 02 de marzo de 2018, la DGAE invitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la ANA a participar en la exposición del EIA-sd del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 1.24. Mediante Oficio N° 095-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 02 de marzo de 2018, la DGAE invitó a la DGAAA a participar en la exposición del EIA-sd del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el Decreto

¹ Mediante Carta S/N de fecha 26 de enero de 2018, el Titular remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Línea de Transmisión en 60 Kv Huallin- San Luis"



Supremo N° 060-2013-PCM.

- 1.25. Mediante Oficio N° 096-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 02 de marzo de 2018, la DGAAE invitó a la DGGSPFFS a participar en la exposición del EIA-sd del Proyecto, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 1.26. Mediante escrito N° 2798253 de fecha 23 de marzo de 2018, el Titular solicitó a la DGAAE, la convocatoria para la realización del Taller Participativo luego de presentado el EIA-sd, a realizarse en las fechas 18, 19 y 20 de abril de 2018, adjuntando la lista de los grupos de interés y las cartas de autorización de uso de los locales.
- 1.27. Mediante Oficio Múltiple N° 002-2018-MEM/DGAAE/DGAE de fecha 26 de marzo de 2018, la DGAAE remitió a los grupos de Interés las invitaciones al Taller Participativo luego de presentado el EIA-sd, a realizarse en las fechas 18, 19 y 20 de abril del 2018.
- 1.28. Mediante escrito N° 2801792 de fecha 06 de abril de 2018, el Titular presentó a la DGAAE, los cuarenta y cuatro (44) cargos de recepción del Oficio Múltiple N° 113-2017-MEM/DGAAE/DGAE, en el cual se invita a participar del Taller Participativo luego de presentado el EIA-sd del Proyecto a los grupos de interés.
- 1.29. Mediante escrito N° 2801825 de fecha 06 de abril de 2018, el Titular solicitó a la DGAAE, la convocatoria para la realización de la Audiencia Pública del EIA-sd del Proyecto, para el 20 de mayo del 2018, adjuntando la carta de autorización de uso de local.
- 1.30. Mediante Oficio N° 152-2018-MEM/DGAAE/DGAE de fecha 11 de abril de 2018, la DGAE solicitó al Titular, la publicación de avisos de la Audiencia Pública en el diario El Peruano y un diario local, así como un aviso reiterativo, colocar avisos tamaño A2 en lugares públicos y realizar cuatro (4) emisiones radiales diarios durante cinco (5) días calendarios después de publicado el aviso y diez (10) días calendarios antes de la realización de la referida audiencia, adjuntando los respectivos formatos de publicación.
- 1.31. Mediante escrito N° 2805031 de fecha 17 de abril de 2018, el Titular presentó la acreditación de los profesionales que representarán a la empresa consultora LQA Consultoría y Proyecto Ambientales S.A.C.
- 1.32. Mediante escrito N° 2807207 de fecha 24 de abril de 2018, la DGANP del SERNANP remitió a la DGAAE, el Oficio N° 623-2018-SERNANP-DGANP, adjuntando la Opinión Técnica N° 252-2018-SERNANP-DGANP, con dos (02) observaciones al EIA-sd del Proyecto.
- 1.33. Mediante escrito N° 2807215 de fecha 24 de abril de 2018, el Titular presentó a la DGAAE las copias de las páginas correspondientes al Diario Oficial "El Peruano" en fecha 19 de abril del 2018 y en el diario local "Actualidad" de Huaraz en fecha 18 de abril del 2018, donde se publicaron los avisos de convocatoria de la Audiencia Pública, copia de factura de contratación a la estación radial y panel fotográfico. Asimismo, presentó a la DGAAE los cargos de recepción que acreditan la entrega de la publicación de los referidos avisos a los grupos de interés.
- 1.34. Mediante escrito N° 2809951 de fecha 03 de mayo de 2018, la DGCRH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 842-2018-ANA/DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 397-2018-ANA-DCERH-EEIGA, con dos (2) observaciones al EIA-sd del Proyecto.
- 1.35. Mediante escrito N° 2809984 de fecha 03 de mayo de 2018, el Titular presentó a la DGAAE, el Informe del Taller Participativo luego de presentado el EIA-sd del proyecto en mención, video (01 DVD) y fotografías del taller participativo (01 DVD).
- 1.36. Mediante escrito N° 2811135 de fecha 08 de mayo de 2018, el Titular presentó a la DGAAE las páginas publicadas en el Diario Oficial "El Peruano" en fecha 19 de abril del 2018 y en el diario local "Actualidad" de Huaraz en fecha 18 de abril del 2018.
- 1.37. Mediante escrito N° 2814046 de fecha 15 de mayo de 2018 el Titular presentó a la DGAAE, las páginas correspondientes al Diario Oficial "El Peruano" en fecha 11 de mayo del 2018 y en el diario local "Prensa Regional" de Ancash en fecha 11 de mayo del 2018, donde se publicaron los avisos reiterativos de convocatoria de la Audiencia Pública, las copia de cargos de recepción de los avisos publicados a las autoridades regionales, provinciales y distritales.
- 1.38. Mediante escrito N° 2815713 de fecha 21 de mayo de 2018, el Titular presentó a la DGAAE los cargos de recepción que acreditan la entrega de los ejemplares físicos y digitalizados del RE del EIA-sd a los grupos de interés.
- 1.39. Mediante escrito N° 2817173 de fecha 25 de mayo de 2018, el Titular presentó a la DGAAE, el Informe



de la Audiencia Pública del EIA-sd del proyecto en mención, adjuntado el informe en físico y un (01) CD que contiene el registro audiovisual de la Audiencia Pública, adjuntando las copias de los cargos de recepción correspondientes a la entrega de los avisos publicados en los diarios, a las autoridades regionales, provinciales y distritales.

- 1.40. Mediante Oficio N° 257-2018-MEM/DGAAE/DGAE de fecha 05 de julio de 2018, la DGAE solicitó reiterativamente a la DGGSPFFS emitir opinión técnica al EIA-sd.
- 1.41. Mediante escrito N° 2833892 de fecha 10 de julio de 2018, el Titular presentó a la DGAAE las actas de apertura de los buzones de sugerencias del EIA-sd.
- 1.42. Mediante escrito N° 2841481 de fecha 03 de agosto de 2018, el Titular solicitó a la DGAAE información sobre el estado de evaluación del EIA-sd.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al EIA-sd del Proyecto presentado, el Titular señaló y describió lo siguiente:

2.1. Objetivo

El Proyecto tiene como objetivo construir y operar la Línea de Transmisión (LT) en 60 kV Huallín - San Luis. Dicha LT tendrá una longitud de 16,3 Km, desde la Subestación Huallín (existente), en la que se implementará una celda, para luego conectarse a la torre N° 97 de la LT en 60 kV Pomabamba - Huari (existente), perteneciente al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

2.2. Ubicación

El Proyecto se ubicará en el distrito de Chacas, provincia de Asunción y en el distrito de San Luis, provincia de Carlos Fermín Fitzcarrald, en el departamento de Ancash. En el siguiente cuadro se detalla la ubicación política del Proyecto:

Departamento	Provincia	Distrito
Ancash	Asunción	Chacas ²
	Carlos Fermín Fitzcarrald	San Luis ³

Cabe precisar que, el emplazamiento del Proyecto se superpone a la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán, y al territorio de la Comunidad Campesina Raymondi.

2.3. Área de Influencia del Proyecto (AIP)

Área de Influencia Directa (AID):

El AID del Proyecto está definido por el espacio en el que se manifiestan los impactos ambientales directos. El AID comprende un buffer de 25 m de ancho (12,5 m a cada lado del eje de la LT) a lo largo del trazo de la LT, abarcando un área aproximada de 40,99 ha. Cabe precisar que, los centros poblados identificados en el AID son los siguientes:

Departamento	Provincia	Distrito	Centros poblados
Ancash	Asunción	Chacas	Comunidad Campesina (CC) Raymondi
	Carlos Fermín Fitzcarrald	San Luis	No hay presencia de centros poblados

² El Distrito de Chacas es la capital de la provincia de Asunción.

³ El Distrito de San Luis es la capital de la provincia de Carlos Fermín Fitzcarrald.



Área de Influencia Indirecta (AII):

El AII es el área donde se prevé la manifestación de impactos ambientales indirectos. El AII comprende un buffer de 360 m de ancho (180 m a cada lado del eje de la LT) a lo largo del trazo de la LT, abarcando un área aproximada de 593,51 ha. Cabe precisar que los centros poblados identificados en el AII son los siguientes:

Departamento	Provincia	Distrito	Centros Poblados (CP)
Ancash	Asunción	Chacas	CP Pompey – Huallín
			CP Chacabamba
			CP Challhuas
			CP Chacas
			CP Ticrapo
			CP Huanunga
	CP Mashinca		
Carlos Fermín Fitzcarrald	San Luis	No hay presencia de CP	

2.4. Descripción de los componentes del Proyecto

La LT tendrá una longitud de 16,3 Km, desde la Subestación Huallín (existente), en la que se implementará una celda, para luego conectarse a la torre N° 97 de la LT en 60 kV Pomabamba – Huari (existente), perteneciente al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

La LT tendrá las siguientes características:

Características	Especificación
Nivel de tensión	60 kV
Frecuencia	60 Hz
Potencia máxima	8,2 MVA
Número de ternas	01
Longitud de recorrido	16,375 km.
Conductor	AAAC – 120 m ²
Cable de guarda	Tipo fibra óptica OPGW de 24 hilos
Aislamiento	Cerámico (estándar 52-3 ANSI)
Estructuras	Estructuras metálicas en celosía
Franja de servidumbre	16 metros
Vértices	14

2.5. Etapas y Actividades del Proyecto

Las principales actividades a desarrollar por cada etapa del Proyecto, son las siguientes:

Etapas	Actividades
Construcción	Contratación de personal.
	Acondicionamiento de oficina y almacén temporal.
	Acondicionamiento de caminos de acceso existentes.
	Limpieza y preparación de la franja de servidumbre.
	Transporte de materiales y equipos.
	Excavación de fundaciones.
	Construcción de fundaciones.
	Montaje de estructuras.
	Tendido y tensado de conductores.
	Instalación de puesta a tierra.



Etapa	Actividades
Operación y mantenimiento	Implementación de celda en la Subestación Huallín.
	Mantenimiento de las vías de accesos existentes.
	Mantenimiento de las estructuras y accesorios de la línea de transmisión.
	Transmisión de energía.
Abandono	Contratación de personal.
	Desmontaje y demolición de cimentación de estructuras.
	Desmontaje de conductores, aisladores y accesorios.
	Limpieza y restauración del lugar.

2.6. Tiempo de ejecución del Proyecto

- Etapa de construcción: Demandará un tiempo de 10 meses.
- Etapa de operación: La vida útil del Proyecto se estima en 40 años.

2.7. Costo del proyecto

La inversión estimada para la ejecución del Proyecto será de USD 5 430 852,1 (Cinco Millones Cuatrocientos Treinta Mil Ochocientos Cincuenta y Dos con 10/100 Dólares Americanos).

III. EVALUACIÓN DEL EIA-SD

El equipo multidisciplinario encargado de la evaluación del EIA del Proyecto señala lo siguiente:

3.1. Respeto al Plan de Participación Ciudadana (PPC)

3.1.1. Respeto a los Mecanismos Obligatorios

De acuerdo con lo establecido en el numeral 10.1 del artículo 10^o4 de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, es de obligatorio cumplimiento realizar los Talleres Participativos y las Audiencias Públicas durante los procesos de elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales. Al respecto, se indica lo siguiente:

Talleres Participativos

Los Talleres Participativos se desarrollaron cumpliendo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, habiéndose realizado de la siguiente manera:

Talleres Participativos antes de presentado el EIA-sd			
N°	Fecha y Hora	Lugar	Participación
1	09 de julio de 2017 Hora: 15:00 – 18:13 hrs.	Local Comunal de Huallín; ubicado en Caserío Huallín Ruta AN107 S/N; distrito Chacas, provincia Asunción, departamento Ancash.	Asistentes: 86 personas Preguntas escritas: 10 Preguntas orales: 08
2	09 de julio de 2017 Hora: 09:10 – 12:10 hrs.	Local Comunal del Sector Vesubio de la Comunidad Campesina Raymondí; ubicado en Caserío de Jambón Ruta AN107 S/N; distrito Chacas, provincia Asunción, departamento Ancash.	Asistentes: 153 personas Preguntas escritas: 05 Preguntas orales: 09
3	08 de julio de 2017 Hora: 09:00 – 12:15 hrs.	Auditórium de la Institución Educativa Maestro Ugo de Censi 86339; ubicado en Huaychopampa Jirón Cachca S/N; distrito Chacas, provincia Asunción, departamento Ancash.	Asistentes: 70 personas Preguntas escritas: 0 Preguntas orales: 12

⁴ Sobre los mecanismos de Participación Ciudadana Obligatorios.



Talleres Participativos luego de presentado el EIA-sd			
N°	Fecha y Hora	Lugar	Participación
1	18 de abril de 2018 Hora: 10:00 – 13:00 hrs.	Local Comunal de Huallín; ubicado en Caserío Huallín Ruta AN107 S/N; distrito Chacas, provincia Asunción, departamento Ancash.	Asistentes: 40 personas Preguntas escritas: 06 Preguntas orales: 05
2	19 de abril de 2018 Hora: 09:22 – 11:40 hrs.	Local Comunal del Sector Vesubio de la Comunidad Campesina Raymondi; ubicado en Caserío de Jambón Ruta AN107 S/N; distrito Chacas, provincia Asunción, departamento Ancash.	Asistentes: 77 personas Preguntas escritas: 05 Preguntas orales: 05
3	20 de abril de 2018 Hora: 09:39 – 11:22 hrs.	Auditorio de la Institución Educativa Maestro Ugo de Censi 86339; ubicado en Huaychopampa Jirón Cachca S/N; distrito Chacas, provincia Asunción, departamento Ancash.	Asistentes: 29 personas Preguntas escritas: 01 Preguntas orales: 02

Por lo tanto, se concluye que el Titular cumplió los procedimientos de convocatoria y realización de los Talleres Participativos, conforme a lo dispuesto en los artículos 28^{o5}, 29^{o6} y 31^{o7} de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, realizando un total seis (06) Talleres Participativos: tres (03) Talleres Participativos antes de la presentación del EIA-sd y tres (03) Talleres Participativos luego de presentado el EIA-sd.

Audiencia Pública

Se realizó una (01) Audiencia Pública de acuerdo al siguiente detalle:

Audiencia Pública luego de presentado el EIA-sd			
N°	Fecha y Hora	Lugar	Participación
1	20 de mayo de 2018 Hora: 11:35 – 13:41 hrs.	Auditorio de la Institución Educativa Maestro Ugo de Censi 86339; ubicado en Huaychopampa Jirón Cachca S/N; distrito Chacas, provincia Asunción, departamento Ancash.	Asistentes: 58 personas Preguntas escritas: 03 Preguntas orales: 02

En consecuencia, se observa que el Titular cumplió los procedimientos de convocatoria y realización de las Audiencias Públicas, conforme lo dispuesto en los artículos 34^{o8}, 35^{o9}, 36^{o10}, 38^{o11} de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, realizando una (01) Audiencia Pública luego de presentado el EIA-sd.

3.1.2. Respecto a los Mecanismos Complementarios

Buzones de Sugerencias

Mediante escrito N° 2729103 de fecha 02 de agosto de 2017, el Titular presentó a la DGAEE las Actas de instalación de dos (02) buzones de sugerencias. Asimismo, mediante escrito N° 2833892 de fecha 10 de julio de 2018, el Titular presentó a la DGAEE las actas de apertura de los referidos buzones de sugerencias implementadas.

Apertura de los Buzones de Sugerencias					
N°	Distrito	Ubicación	Fecha de instalación	Fecha de apertura	Observaciones
1	Chacas	Centro Poblado Chacas (Municipalidad Provincial de	10/07/2017	07/07/2018	No registró ningún documento.

⁵ Contenido y desarrollo de los Talleres Participativos.

⁶ Convocatoria a los Talleres Participativos.

⁷ Realización del Taller Participativo.

⁸ Procedimiento de las Audiencias Públicas.

⁹ Convocatoria.

¹⁰ Realización de Audiencias.

¹¹ Registro de Audiencia Pública.



Apertura de los Buzones de Sugerencias					
N°	Distrito	Ubicación	Fecha de instalación	Fecha de apertura	Observaciones
		Asunción)			
2		Centro Poblado Pompey - Huallín	10/07/2017	07/07/2018	No registró ningún documento.

Fuente: Escritos N° 2729103 y N° 2833892.

Entrevistas

En el Anexo 06.16 del escrito N° 2782577, el Titular adjuntó los modelos de las entrevistas (Folios 1005 al 1029). Sin embargo, de acuerdo a lo señalado en la Observación N° 69 del presente Informe, el Titular no presentó las entrevistas aplicadas en campo. Por lo tanto, el Titular no acreditó la implementación de este mecanismo complementario de participación ciudadana.

3.2. Respecto a las Opiniones Técnicas

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)

Mediante Carta S/N de fecha 26 de enero de 2018, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (en adelante, la DGAAA), el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Línea de Transmisión en 60 kV Huallín- San Luis"; por lo cual, con escrito N° 2789417 de fecha 22 de febrero de 2018, la DGAAA remitió a la DGAAE el Oficio N° 162-2018-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA conteniendo la Opinión Técnica N° 017-18-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MADH, con quince (15) observaciones al EIA-sd del Proyecto.

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Mediante Oficio N° 070-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 26 de febrero de 2018, la DGAAE solicitó a la DGCRH la Opinión Técnica al EIA-sd del Proyecto; por lo cual, mediante escrito N° 2809951 de fecha 03 de mayo de 2018, la DCERH remitió a la DGAAE el Informe Técnico N° 397-2018-ANA-DCERH-EEIGA, con dos (02) observaciones al EIA-sd del Proyecto.

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS) del Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre (SERFOR)

Mediante el Oficio N° 072-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 26 de febrero de 2018, la DGAAE solicitó a la DGGSPFFS la Opinión Técnica al EIA-sd del Proyecto. Sin embargo, a la fecha de emitido el presente informe, la DGGSPFFS no remitió a la DGAAE la referida opinión técnica.

Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas (DGANP) del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)

Mediante Oficio N° 089-2018-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 01 de marzo de 2018, la DGAAE a la solicitó a la DGANP la Opinión Técnica al EIA-sd del Proyecto; por lo cual, mediante escrito N° 2807207 de fecha 24 de abril de 2018, la DGANP remitió la Opinión Técnica N° 252-2018-SERNANP-DGANP, con diez (10) observaciones al EIA-sd del Proyecto.

3.3. Respecto a la evaluación del EIA presentado

Luego de la evaluación de la información contenida en el EIA-sd del Proyecto "Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV Montalvo – Los Héroes y Subestaciones Asociadas", se han determinado las siguientes observaciones:



Generalidades

1. En los ítems 3.4.1 "Normas Generales", 3.4.4 "Normas de Calidad Ambiental" y 3.4.5 "Normas de Protección a la Biodiversidad" el Titular citó dispositivos legales que se encuentran derogados, tales como la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1065, Modificación de la Ley General de Residuos Sólidos, Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Folio 024) y el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, Disposiciones Complementarias para la aplicación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo (Folio 044) y el Decreto Supremo N° 002-2009-AG (Folio 046). Por lo tanto, el Titular deberá revisar y actualizar los ítems mencionados sobre los puntos señalados y en aquellos que considere necesario de ser el caso.
2. El Titular no describió la metodología utilizada para la elaboración del EIA-sd, según lo señalado en el ítem 1.6 "Metodología" de los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM. Por lo tanto, el Titular deberá desarrollar el referido ítem.

Descripción del Proyecto

3. En el ítem 4.1 "Descripción de Alternativas" el Titular señaló que la alternativa seleccionada afectará terrenos de cultivo, pero no afectará viviendas, ecosistemas sensibles ni sitios arqueológicos (Folio 051). Sin embargo, no presentó ni desarrolló las alternativas evaluadas, ni el análisis del proceso de selección de la alternativa más eficiente bajo el punto de vista ambiental, social y económico. Al respecto, el Titular deberá presentar lo solicitado e incluir la evaluación de los peligros que pueden afectar la viabilidad del proyecto o actividad, de acuerdo a lo requerido en el ítem 2.1 "Descripción de Alternativas" de los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM.
4. En el ítem 4.3 "Características del proyecto", el titular señaló que el proyecto consiste en la implementación de una Línea de transmisión de 16,3 km (Folio 053) y una celda en la Sub Estación Huallín (existente); sin embargo, en el ítem 4.3.2 "Subestación Huallín" el Titular describió que implementará otros componentes adicionales a la celda antes señalada (Folio 061), tales como como: Transformador de Potencia, pararrayos, sistemas de medición, control, puesta a tierra y estructuras de soporte (pórticos), lo que evidencia una incertidumbre de los componentes a implementar en la SE Huallín. Por lo tanto, el Titular deberá aclarar y señalar los componentes proyectados a implementar en la SE Huallín, así como detallar sus cantidades y características.
5. En el ítem 4.3.3 "Etapa de Construcción", se registraron las siguientes observaciones:
 - 5.1. Respecto al literal B) "Acondicionamiento de oficina y almacén temporal" (Folio 068), el Titular señaló lo siguiente: "Se tiene previsto alquilar terrenos para el almacén de material y equipos en las localidades de Huallín y Chacas (...)". Sin embargo, el Titular no describió las características y condiciones de los terrenos que serán alquilados para ser empleados como almacenes, ni el acondicionamiento de dichos terrenos para tal fin. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la información antes señalada.
 - 5.2. Respecto al literal E) "Transportes de Materiales y Equipos", el Titular manifestó que "para el transporte de materiales y equipos al área de trabajo se utilizarán camiones de plataforma, camiones volquetes, grúas y cargadores, que llegarán al área de trabajo por los accesos existentes" (Folio 069), sin embargo, el Titular no señaló la ubicación, ni cantidad de los frentes (área) de trabajo correspondientes. Por lo tanto, el Titular deberá precisar la ubicación y cantidad de los frentes de trabajo, donde llegarán los materiales y equipos listados anteriormente.
 - 5.3. Respecto a los literales H) "Montaje de Estructuras", I) "Tendido y tensado de conductores"; el



Titular manifestó que "para el tendido y montaje de las estructuras se hará uso de equipos de izaje y maquinarias como grúa y camiones de doble tracción", (Folio 069), sin embargo, de la revisión del "Mapa de Componentes del Proyecto" (Folio 1315), se advierte que los accesos existentes, no permitirán acceder a todas las estructuras de la línea de transmisión. Por lo tanto, el Titular deberá aclarar y describir de qué manera accederán a todas las estructuras de la línea de transmisión proyectada, con los equipos y maquinarias antes señaladas.

- 5.4. En los literales C, D, E, F, G, H, I, J, K, el Titular señaló actividades (etapa de construcción). Sin embargo, de la revisión de las mismas, se evidenció que el Titular no describió el detalle de cada una de estas actividades, contemplando su proceso constructivo, e identificando las acciones más impactantes en cada una de ellas. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la información solicitada.
6. El Titular presentó el cuadro 4.28 "Lista de materiales e insumos" con la lista de los materiales e insumos a utilizar durante las diferentes etapas del proyecto (Folio 074). Sin embargo, de la revisión de dicho cuadro, se evidenció inconsistencias en el uso de unidades de medición como: "envase", "baldes" y "equipos"; categorización del grupo electrógeno como insumo, omisión de la columna cantidad en la "etapa de operación", entre otros. Por lo tanto, el Titular deberá actualizar y/o corregir la información contenida en el referido cuadro.
7. En el ítem 4.4.4 "Aprovechamiento Forestal", el Titular caracterizó la vegetación natural, en términos de composición, diversidad y estructura forestal, mediante el método modificado de Whittaker (Folios 075 y 076). Sin embargo, el Titular no estimó el área y volumen total de la vegetación arbórea a remover y sus principales especies. Por lo tanto, el Titular deberá estimar el área y el volumen total de vegetación arbórea que serán removidos en cada una de las unidades de vegetación identificadas y sus principales especies, de acuerdo a lo requerido en los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM.

Línea Base Física

8. En el ítem 6.1.1 "Geología" el Titular describió las siguientes formaciones geológicas en el AIP: Formación Chicama, Depósito Coluvial y Depósito Fluvoglaciario (Folios 085 al 095). Al respecto, se formulan las siguientes observaciones:
 - 8.1. En el cuadro 6.5 "Resumen geomorfológicos del área de estudio" (Folio 099), el Titular mencionó la formación geológica denominada "Depósito aluvial" la cual no ha sido descrita en el capítulo de geología. Por lo tanto, el Titular deberá aclarar la omisión de la referida formación geológica, caso contrario, deberá actualizar el ítem 6.1.1 y el mapa geológico, incluyendo la mencionada formación, suscrito por el profesional responsable de su elaboración.
 - 8.2. El Titular no describió la metodología empleada para corroborar las formaciones geológicas en campo. Por tanto, deberá presentar la información solicitada.
9. En el ítem 6.1.2 "Geomorfología" el Titular presentó la metodología empleada en la elaboración de la cartografía de las unidades geomorfológicas; asimismo, identificó y delimitó cinco (05) unidades geomorfológicas en el AIP (Folios 095 al 100). Sin embargo, el Titular no presentó el sistema de clasificación usado para la identificación de las unidades geomorfológicas. Por lo tanto, el Titular deberá presentar el sistema de clasificación empleado, la fuente de información empleada, considerando los parámetros señalados en su metodología empleada.
10. En el ítem 6.1.3.6 "Uso actual de la tierra" el Titular identificó cinco (05) categorías de uso actual de la tierra en el AIP, basadas en la clasificación de las categorías UGI (Folios 128 al 133). Al respecto, el Titular deberá:



- 10.1. Describir la metodología empleada para corroborar *in situ* las unidades identificadas.
- 10.2. En el "Mapa de uso actual de tierra" (Folio 1325) la superficie señalada por el Titular para cada categoría de uso actual de la tierra, difiere de la superficie indicada en el "Mapa de unidades de vegetación" (Folio 1336), siendo que las delimitaciones presentadas en ambos mapas tendrían la misma superficie. Por tanto, el Titular deberá presentar la aclaración correspondiente; asimismo, deberá presentar el o los Mapa(s) corregido(s) a una escala que permita su evaluación, suscrito por el especialista que lo elaboró.
11. En el ítem 6.1.4 "Paisaje" el Titular identificó las unidades de paisaje y presentó la descripción de la calidad del paisaje desde la perspectiva visual (Folios 134 al 140). Al respecto, la información presentada por el Titular no permite corroborar los resultados desarrollados en el referido ítem. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la siguiente información:
- 11.1. Presentar la ubicación geográfica en coordenadas UTM WGS 84 de los puntos de observación que permitieron determinar la calidad de paisaje e indicar los criterios técnicos empleados para su ubicación.
- 11.2. Corregir el mapa LBF-08 "Unidades de paisaje", especificando su leyenda correspondiente, el mismo que debe ser elaborada a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista a cargo de su elaboración.
12. En el ítem 6.1.5 "Geotecnia", el Titular presentó los Cuadros 6.30 "Resumen de ensayos químicos" y 6.31 "Características mecánicas de los tipos de suelo mediante ensayo de corte directo", con los resultados de los ensayos químicos y mecánicos del suelo del AIP (Folios 140 al 148), sin embargo no adjuntó los informes emitidos por los laboratorios que sustentan los resultados presentados. Al respecto, el Titular deberá:
- 12.1. Adjuntar los informes de ensayo de mecánica de suelos realizadas en las calicatas CV-12, C-VF, C-SE2.
- 12.2. Adjuntar los informes de ensayo químicos realizados en las calicatas C-V9, C-V12, C-VF, C-SE-C1, C-SE-C2.
- 12.3. Determinar la capacidad portante del suelo donde se implementaran las estructuras.
13. En el ítem 6.1.8 "Atmósfera" (Folios 158 al 167), se formulan las siguientes observaciones:
- 13.1. En el ítem 6.1.8.1 "Clima", el Titular indicó que el tipo de clima C(I)CH3 se encuentra a altitudes mayores a 3500 m de altitud (Folio 159); asimismo, el Titular presentó el Mapa LBF-11 "Mapa climático y de estaciones meteorológicas" (Folio 1330) con las delimitaciones del tipo de clima en el AIP. Sin embargo, existen algunas secciones del mapa que no corresponde a lo señalado en el ítem 6.1.8.1, toda vez que, que el mapa presenta secciones con mayor altitud a 3500 m que no han sido identificadas como Clima C(I)CH3. Por lo tanto, el Titular deberá actualizar el Mapa LBF-11, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista a cargo de su elaboración.
- 13.2. En el ítem 6.1.8.2 "Meteorología" (Folios 159 al 167), el Titular caracterizó las condiciones meteorológicas del AIP (precipitación total, temperatura, humedad relativa y vientos), en base a la información recopilada de la estaciones meteorológicas "Pomabamba" y "Chavin" administradas por SENAMHI, ubicadas a los 2985 a 3140 m, respectivamente. Sin embargo, el Titular no presentó los criterios técnicos empleados en la selección de las estaciones meteorológicas "Pomabamba" y "Chavín": Por lo tanto, el Titular deberá presentar los criterios de selección empleados considerando las características del AIP.
14. El Titular presentó el Cuadro 6.52 "Resultados de calidad ambiental del aire" (Folio 171) e Informe de ensayo N° 170768 (Folio 871), los resultados de calidad del aire del AIP, donde se evidenció que la concentración de CO en la estación de monitoreo "CA-02" equivale a 71812 µg/m³, concentración que duplica lo establecido por el ECA para Aire y que no caracterizaría la calidad de



aire en el AIP; toda vez que, en el AIP no se evidenció la presencia de zonas industriales u otras fuentes de emisión de CO en altas concentraciones, según la información contenida en el mapa de uso actual del suelo. Al respecto, el Titular deberá aclarar dichos resultados, sustentar los resultados presentados de CO, señalar las fuentes de emisiones que la ocasionarían; y, de ser el caso deberá presentar las correcciones correspondientes.

15. En el ítem 6.1.9.2 "*Calidad del ruido ambiental*", el Titular indicó lo siguiente: "(...) *para la ubicación de los puntos de medición de presión sonora se considera las posibles fuentes de emisión de ruido existente en la zona de influencia del Proyecto*" (Folios 173 al 179). Al respecto:

15.1. El Titular no presentó el inventario de las fuentes de emisión de ruidos; por lo que, no se tiene certeza que las tres (03) estaciones de monitoreo de ruido evaluadas sean representativas para el AIP. Por lo tanto, el Titular deberá presentar el inventario de las fuentes de emisión de ruido existente en el AIP, indicando la actividad que lo genera, su locación y tipo de fuente (puntual, área, móvil). Asimismo, deberá presentar los criterios técnicos utilizados para la selección de la cantidad y ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de ruido.

15.2. El Titular no presentó las fichas de ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, con sus respectivas evidencias fotográficas. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la información solicitada.

15.3. En el "Mapa de isofanas del AIP" el Titular ilustró y delimitó 10 isofanas (Folio 1332). Sin embargo, no presentó la metodología ni la fuente de información empleada para su elaboración. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la información solicitada.

16. En el ítem 6.1.9.3 "*Radiaciones no ionizantes*", el Titular caracterizó las radiaciones no ionizantes del AIP mediante tres (03) estaciones de monitoreo (Folios 179 al 183). Sin embargo, no presentó las características técnicas del equipo empleado, ni el certificado de calibración correspondiente. Al respecto, el Titular deberá presentar la siguiente información:

16.1. Indicar las características técnicas del equipo empleado durante el monitoreo de radiaciones no ionizantes. Asimismo, presentar su certificado de calibración correspondiente.

16.2. Presentar la ficha de ubicación de las estaciones de monitoreo, con su respectiva evidencia fotográfica.

17. En el ítem 6.1.3.4 "*Calidad ambiental del suelo*", el Titular presentó los resultados de la evaluación de la calidad ambiental del suelo (Folios 183 al 189) en puntos de muestreo ubicado fuera de la SE Huallín. Al respecto, en la "*Descripción del Proyecto*" el Titular indicó que implementará una celda con un transformador de potencia en la SE Huallín (Folio 065); por lo que, el Titular deberá verificar o descartar la presencia de sitios contaminados en el área donde se implementará dichos componentes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 6 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM.

18. En el ítem 6.1.9.5 "*Calidad del agua*", el Titular caracterizó la calidad de agua superficial del AIP evaluando dos (02) estaciones de monitoreo, en concordancia con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (Folios 189 al 203). Sin embargo, no presentó todo el contenido indicado en el ítem 4.1.5 de los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM. Al respecto, el Titular deberá presentar la siguiente información:

18.1. Las fichas de ubicación de las estaciones de monitoreo con su respectivas evidencias fotográficas.

18.2. Los certificados de calibración de los equipos de medición utilizados para la toma de datos de los parámetros medidos in situ durante el monitoreo.



Línea Base Biológica

19. En el ítem I.1 "Ubicación de los Puntos de muestreo" el Titular presentó el Cuadro 6.92 "Ubicación de los puntos de muestreo de la evaluación de avifauna en el área del proyecto", en el cual señaló las coordenadas UTM-WGS84 de los siete (07) puntos de muestreo evaluados (inicio y final), la altitud y la unidad de vegetación correspondiente (Folio 285). Sin embargo, las coordenadas y la altitud señalada para cada uno de los puntos de muestreo presentados en el Cuadro 6.92 no son concordantes con la información presentada en el Mapa LBB-05 "Puntos de Muestreo de Avifauna". Al respecto, el Titular deberá aclarar dicha incongruencia y presentar las correcciones correspondientes.
20. En el ítem III.3 "Especies Potenciales de uso local" el Titular presentó la Figura 6.100 "Listado de especies con algún uso etnobotánico registradas en el área del proyecto ubicado en ZA-PNH" (Folio 267). Sin embargo, en la referida figura, el Titular no listó las especies que registran algún uso etnobotánico. Por lo tanto, el Titular deberá señalar las especies que registran usos etnobotánicos en el AIP.
21. En el ítem I.4 "Especies de Importancia Biológica" el Titular presentó las especies de avifauna de importancia biológica (Folio 309). Sin embargo, omitió señalar si el Proyecto se superpone a alguna Área Importante para la conservación de aves. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la información solicitada.
22. En el ítem 6.2.5.3.2 "Plancton", literal c) "Diversidad", el Titular presentó el Cuadro 6.139. "Índices de diversidad para el Fitoplancton en el área del proyecto", en el cual presentó los valores de riqueza y abundancia registrados en cada estación de muestreo para las épocas seca y húmeda (Folio 413 y 414). Sin embargo, los valores de abundancia son discordantes con la información presentada en el literal b) Abundancia. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la aclaración y/o corrección respecto a la abundancia de fitoplancton.
23. En el ítem 6.2 "Medio Biótico" el Titular no caracterizó el componente necton (Folio 203 al 435). Sin embargo, en el ítem 6.2.5.3 "Resultados y Discusión" el Titular indicó que los cuerpos de agua tienen alta transparencia y escasa presencia de poblaciones de peces (Folio 407). Por lo tanto, de la revisión de la información presentada, se desprende que el Titular realizó la evaluación del necton; por lo que deberá describir el método empleado en la evaluación del necton; así como los resultados y la interpretación correspondiente.
24. El Titular no presentó las actas señaladas en el ítem 4.2 de los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM. Por lo tanto, deberá presentar dicho documento suscrito, el cual deberá contener la fecha, nombre del proyecto, Titular, consultora y los nombres de los especialistas y apoyos locales que participaron en la referida evaluación.

Línea Base Socioeconómica y Cultural

25. En el ítem 6.3 "Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural", el Titular no describió todo el contenido señalado en el literal a) del ítem 4.3.2 del TdR-ELEC-05 Metodología", aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM (Folios 435 al 543). Por lo tanto, el Titular deberá describir la dinámica poblacional, NBI, patrones de asentamiento (nuclear o disperso) en el AID y AII del Proyecto. Asimismo, deberá presentar el listado de las unidades territoriales afectadas por el Proyecto, incluyendo a la población total y afectada en cada unidad territorial.
26. En el ítem 6.3 "Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural", el Titular no presentó toda la información requerida en el ítem 4.3 de los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM. Por lo tanto, el Titular deberá presentar un cuadro actualizado indicando cada uno de los nombres de los propietarios o posesionarios, privados, públicos, comunidades,



caseríos, asentamientos, centros poblados, entre otros; la extensión territorial, el uso actual del terreno y las actividades económicas que se desarrollan en los terrenos donde se instalarán cada uno de los componentes del Proyecto. Asimismo, deberá presentar un mapa temático de propietarios o poseionarios donde se incluya los aspectos solicitados en el cuadro indicado.

27. En el ítem 6.3.2.1.1 "Estudio Cuantitativo", el Titular indicó que aplicó una fórmula estadística para muestra finita obteniendo un tamaño muestral para el AID de 140 encuestas (Folio 438). Sin embargo, no presentó, ni sustentó la fórmula estadística utilizada. Al respecto, el Titular deberá presentar la fórmula empleada para la determinación del tamaño muestral y sustentar estadísticamente el tamaño muestral empleado en la elaboración de la LBS.
28. En el ítem 6.3.2.1.1 "Estudio Cuantitativo", el Titular indicó que el referido estudio sólo incluyó a la Comunidad Campesina Raymondi, en la cual aplicó 140 encuestas (Folio 438). Sin embargo, en el estudio cuantitativo, el Titular no incluyó a los propietarios de los terrenos que se superponen con la futura franja de servidumbre y Área de Influencia Directa del Proyecto (Folios 441 al 443). Por lo tanto, el Titular deberá presentar el estudio cuantitativo correspondiente a los grupos de interés antes mencionados, en concordancia con lo establecido en el ítem 4.3.1 de los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM.
29. En el ítem 6.3 "Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural" (Folios 435 al 543), se identificó incongruencias en la redacción del documento, las mismas que no permiten el buen entendimiento de la información. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la corrección de la redacción del ítem 6.3; así como corregir, aclarar o precisar lo siguiente:
- 29.1. Corregir la Figura 6.185 "Población que ha nacido en la Comunidad Campesina de Raymondi (AID)", o precisar los datos analizados en dicho gráfico; toda vez que, los datos no guardan relación con la información analizada en el párrafo precedente a la Figura 6.185 (Folios 453 y 454).
 - 29.2. Precisar y/o corregir la tasa de analfabetismo en el AID y los valores ilustrados en la Figura 6.191 "Tasas de analfabetismo según sexo – C.C. Raymondi (AID) 2017" (Folio 463), según la metodología aplicada por el INEI para determinar la tasa de analfabetismo.
 - 29.3. Corregir el enunciado del título de la Figura 6.192. "Tasa de inasistencia escolar – C.C. Raymondi (AID) 2017"; toda vez que, el Titulo deberá hacer referencia también a los Niveles de estudios en el AID (Folio 463).
 - 29.4. Corregir los cuadros 6.174, 6.175 y 6.178, las figuras 6.202, 6.204, 6.206, 6.208, 6.214 y 6.220 y el título 6.3.12.1.2; toda vez que, los mismos no guardan relación con lo analizado en los párrafos que los anteceden o que lo sustentan (Folios 477 al 484, 496, 516 y 538).
30. En el ítem 6.3.1 "Generalidades" (Folios 435 y 436) y en el escrito N° 2788972 (Folio 01 y 02) el Titular no desarrolló la información relacionada a las migraciones, adopción de nuevas tecnologías y/o cambios en las actividades productivas originadas por la relación o contacto con otras culturas. Al respecto, el Titular deberá presentar la información solicitada en concordancia con lo requerido en el ítem 4.3.3.1 de los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM.
31. En el ítem 6.3.5.3.2 "Comunicaciones" el Titular presentó información desactualizada sobre cobertura móvil (Folios 491 al 493). Por lo tanto, el Titular deberá presentar la corrección del ítem 6.3.5.3.2 considerando fuentes oficiales de información más actualizadas (ejemplo: OSIPTEL).
32. En el ítem 6.3.6.2 "Principales Actividades Económicas de la PEA" el Titular presentó el Cuadro 6.189. "Caracterización cualitativa de las principales actividades productivas de las localidades del área de estudio" (Folios 504 y 508), de la revisión de dicho cuadro, se evidenció que el Titular no precisó para la C.C. Raymondi y Centros Poblados de Chacas y Huallín, el tipo de herramientas que utilizan para realizar sus actividades productivas (pesca y minería) y sus principales mercados. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la actualización del Cuadro 6.189 incluyendo la información



solicitada.

33. En el Cuadro 6.196. "Problemática social de las localidades del AII", el Titular presentó las soluciones propuestas para la problemática social de cada localidad del AII (Folios 526 y 527). Sin embargo, no precisó las propuestas de solución para el caso de la problemática social en el Centro Poblado Huanunga. Por lo tanto, el Titular deberá presentar y detallar la información solicitada.
34. En el ítem 6.3.12.1.3 "Percepciones Negativas" el Titular señaló lo siguiente: "(...) el corte de los eucaliptos afecta la economía de la población, ya que algunos se dedican a la comercialización de este producto y temen no recibir la compensación económica esperada por la sesión de sus terrenos para la instalación del proyecto" (Folio 539). Sin embargo, en el ítem 6.3.6.2 "Principales Actividades Económicas de la PEA" el Titular no caracterizó el circuito comercial y económico que se genera por la venta del eucalipto en la zona de estudio (mayormente para producir tablas, cuarterones y leña). Por lo tanto, el Titular deberá caracterizar cualitativamente en el referido ítem, el circuito comercial y económico que se genera por la venta del eucalipto en el AID del Proyecto.
35. En el Anexo 06.16, el Titular adjuntó las herramientas empleadas para recopilar información, tales como: el modelo de la encuesta aplicada y las guías de entrevistas aplicadas en campo (Folios 1005 al 1029). Sin embargo, no presentó las encuestas y entrevistas aplicadas de forma efectiva en campo. Por lo tanto, el Titular deberá presentar todas las encuestas y entrevistas aplicadas en versión digital (escaneadas) e impresas en físico, a fin de sustentar y/o acreditar el levantamiento de campo del componente social.

Caracterización de Impactos Ambientales

36. En el Capítulo 7 "Descripción de los Posibles Impactos Ambientales" (Folio 545), el Titular describió la metodología aplicada para la identificación y evaluación de impactos ambientales con sus respectivas matrices de interacción y valoración de impactos. Al respecto:
- 36.1. En el Cuadro 7.1 "Principales actividades del Proyecto" (Folio 547), el Titular indicó las actividades a realizar durante las diferentes etapas del Proyecto. Sin embargo, de la revisión de la información presentada se evidenció que el Titular propone la implementación de accesos peatonales en los Vértices V2 y V3, los mismos que no han sido considerados en el capítulo 4 "Descripción del Proyecto". Asimismo, no describió las actividades relacionadas al acondicionamiento de oficina y almacén. Al respecto, el Titular deberá presentar la siguiente información:
- 36.1.1. Actualizar el cuadro 7.1, el cual deberá ser concordante con el capítulo 4 "Descripción del Proyecto", incluyendo de ser el caso, las actividades a realizar para la implementación de los accesos peatonales, oficina y almacén.
- 36.2. En el Cuadro 7.2. "Medios y componentes ambientales" (Folios 547 y 548), el Titular indicó los medios y los componentes ambientales, sin considerar los factores ambientales susceptibles a ser impactados de acuerdo a la metodología empleada¹² para la identificación de los impactos ambientales.
- Al respecto, el Titular deberá actualizar el Cuadro 7.2 el mismo que deberá ser concordante con el capítulo 6 "Estudio de Línea Base del Área de Influencia", incluyendo los factores ambientales susceptibles de ser impactados.
- 36.3. En los Cuadros 7.3. "Matriz de interacción - Etapa de construcción", 7.4. "Matriz de interacción - Etapa de operación" y 7.5. "Matriz de interacción - Etapa de abandono" (Folio

¹² Vicente Conesa Fernández-Vitoria (2010) en su obra "Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental"



549 al 553), el Titular presentó la interacción de las actividades del Proyecto con los componentes ambientales para la identificación de los impactos ambientales. Al respecto, corresponde señalar lo siguiente:

- 36.3.1. El Titular no consideró en dicha interacción todas las actividades a realizar para la construcción de cada uno de los componentes del Proyecto, de acuerdo a lo observado en el Cuadro 7.1 "*Principales actividades del Proyecto*".
- 36.3.2. El Titular no definió los aspectos y factores ambientales de acuerdo a lo observado en el Cuadro 7.2 "*Medios y componentes ambientales*".
- 36.3.3. El Titular no consideró los impactos ambientales producto del cambio de uso de suelos, ni los impactos relacionados a la capacidad agrológica y agraria del suelo, ya que de acuerdo al mapa de uso actual presentado, se evidenció que en el AIP existen áreas agrícolas.
- 36.3.4. El Titular confundió los impactos ambientales con aspectos ambientales tales como: generación de empleo, generación de dinámica socioeconómica; y, riesgos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo, el mismo que debería desarrollarse en el estudio de riesgos y plan de contingencias correspondiente.

En tal sentido, el Titular deberá corregir y actualizar las matrices de interacción considerando lo señalado en los literales a, b, c y d.

- 36.4. En el ítem 7.5.1 "*Calificación por importancia de impactos*" (Folios 554 al 560), el Titular describió la metodología para la evaluación de los impactos ambientales, señalando que empleó la "*Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental*" de Vicente Conesa Fernández-Vitoria (2010). Al respecto:

- 36.4.1. En el ítem 7.5.1 "*Calificación por importancia de impactos*" el Titular no ha considerado la calificación "crítica" para el atributo Extensión, ni la calificación "total" para el atributo Intensidad, de acuerdo a la metodología empleada. Por lo tanto, el Titular deberá completar la calificación de los atributos señalados en concordancia de la metodología empleada.
- 36.4.2. En el Cuadro 7.6 "*Rangos y niveles de significación o importancia*", los rangos de significancia de los impactos ambientales señalados (baja, moderada y alta), no guardan relación con la metodología empleada. Por lo tanto, el Titular deberá corregir los rangos de significancia de los impactos ambientales señalados en el Cuadro 7.6, concordante con la metodología.

- 36.5. En los Cuadros 7.3. "*Matriz de interacción - Etapa de construcción*", 7.4. "*Matriz de interacción - Etapa de operación*" y 7.5. "*Matriz de interacción - Etapa de abandono*" (Folios 549 al 553), se evidenció lo siguiente:

- 36.5.1. En el Cuadro 7.18 "*Matriz de valoración de impactos Etapa de construcción, operación, mantenimiento y abandono*" (Folios 561 al 567), el Titular realizó la valoración cualitativa del índice de importancia (IM) del impacto ambiental "Compactación y erosión" de manera conjunta. Sin embargo, los impactos "compactación" y "erosión" afectarían de forma distinta al componente suelo; por lo que, los referidos impactos ambientales deberán ser evaluados por separado, para evitar sesgos en su valoración cualitativa del IM.
- 36.5.2. De ser necesaria la apertura de nuevos accesos, el Titular deberá considerar dicha actividad en las Matrices de interacción y valoración de impactos ambientales, e identificar, valorar y describir los impactos ambientales correspondientes.

- 36.6. El Titular deberá identificar, evaluar, describir y analizar los posibles impactos socios ambientales por el incremento del congestionamiento vial y movimiento del personal, en



función al estado actual de las vías de acceso que serían intervenidos por el Proyecto.

- 36.7. En el ítem 7.6.2 "Etapa de Operación", ítem 7.6.2.3 "Medio Biológico", ítem 7.6.2.3.2 "Componente ambiental fauna" el Titular indicó lo siguiente: "(...) el impacto principal está relacionado a la colisión y electrocución de las aves con el tendido eléctrico, con más incidencia en lo segundo, debido a que se relaciona la colisión por la altura de las estructuras" (Folio 577). Al respecto, el Titular deberá precisar las potenciales especies de avifauna susceptibles de ser afectadas por la colisión y/o electrocución con el tendido eléctrico. Asimismo, deberá describir el impacto potencial asociados a los eventos de colisión y electrocución.
- 36.8. En el ítem 6.3.12.2.4 "Percepciones negativas" el Titular mencionó las principales percepciones negativas de la población en relación al Proyecto, entre ellas, la afectación de las plantaciones de eucalipto (Folio 543). Sin embargo, en el Capítulo 7 "Descripción de los Posibles Impactos Ambientales", el Titular no consideró en las matrices de interacción de las etapas de construcción y operación, el impacto "afectación a las plantaciones forestales". Por lo tanto, el Titular deberá corregir las referidas matrices; así como, evaluar, valorar y describir el impacto mencionado.
- 36.9. Considerando las observaciones precedentes el Titular deberá reformular el Capítulo 5 "Impactos Ambientales", en el cual deberá describir y justificar la ponderación de los atributos empleados para el cálculo de la IM.

Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)

Plan de Manejo Ambiental

37. En los ítems 8.4 "Plan de Manejo Ambiental" (Folios 583 al 606), 8.5 "Programa de Manejo de Residuos" (Folios 606 al 613) y 8.7 "Programa de Educación Ambiental" (Folios 620 al 621), el Titular presentó y describió los programas de manejo ambiental para el medio físico, biológico y socioeconómico, detallando las medidas de manejo a implementar por cada programa. Sin embargo, de la evaluación realizada se evidenció que la estructura de cada programa presentado no corresponde a la estructura establecida en los TdR-ELEC-05 aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM, ya que no consideró los ítems: mecanismos y estrategias participativas, personal requerido, indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cuantitativo y cualitativo) y cronograma específico para cada programa; de otro lado, el Titular no consideró algunos programas de manejo ambiental establecidos en los TdR antes mencionados. Asimismo, el Capítulo 7 "Descripción de los Posibles Impactos Ambientales" se encuentra observado, por lo que los impactos ambientales a prevenir, controlar, mitigar o compensar considerados en los programas de manejo no pueden ser validados. Por lo tanto, el Titular deberá presentar los planes y/o programas de la EMA que correspondan, de acuerdo a los nuevos resultados de la evaluación de impactos ambientales y a la estructura de los programas señalados en los términos de referencia aprobados. Asimismo, deberá considerar los siguientes aspectos:
- 37.1. El Titular deberá presentar los programas del Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a la estructura requerida en los TdR-ELEC-05, teniendo en cuenta lo siguiente: objetivos; etapas; impactos ambientales (concordante con el capítulo de impactos ambientales) a controlar; tipo de medida a aplicar; lugar de aplicación; mecanismos y estrategias participativas; personal requerido; responsable de la ejecución; indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cuantitativo y cualitativo); cronograma y presupuesto por cada programa considerado en el Plan de Manejo Ambiental.
- 37.2. El Titular no presentó los programas de: Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, manejo ambiental para los accesos permanentes o temporales, y manejo de



sustancias o materiales peligrosos. Al respecto, el Titular deberá presentar la justificación técnica por la cual no incluyó dichos programas en el Plan de Manejo Ambiental, o de ser el caso, presentar dichos programa dentro del Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a la estructura señalada en los TdR-ELEC-05.

37.3. En el ítem 8.4.2.1.1 "Programa de Manejo de Recurso Aire" (Folios 584 al 592), el Titular señaló en el ítem A) "Control de la calidad de Aire (Generación de Material Particulado y Emisión de gases de combustión" que "Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo y de los caminos existentes, de forma controlada, evitando la formación de charcos de agua con el fin de reducir la dispersión de material particulado por excavaciones puntuales y por la limpieza de los caminos" (Folio 585), no estimando la cantidad de agua requerida para el riego, ni la frecuencia de riego respectiva, para cumplir dicha medida. Al respecto, el Titular deberá precisar la frecuencia de riego de las superficies de trabajo y de los caminos existentes en la etapa de construcción del Proyecto, además deberá estimar la cantidad de agua requerida para el referido riego.

37.4. En el ítem 8.4.2.1.1 "Programa de Manejo de Recurso Aire" (Folios 584 al 592), el Titular señaló que "Cualquier vehículo, equipo pesado, generador u otra fuente de emisión atmosférica que emita excesivas emisiones de partículas o gases deberá ser puesto fuera de servicio para su mantenimiento" (Folio 587); sin embargo, el Titular no definió qué considera como "excesivas emisiones". De otro lado, el Titular no propuso medidas de manejo para prevenir o mitigar los posibles impactos a la calidad de aire producido por la dispersión de material transportado (arena, grava, cemento) por medio de camiones volquete de carga. Al respecto el Titular deberá precisar y/o complementar los siguiente:

37.4.1. Aclarar el nivel de referencia relacionado a las "excesivas emisiones", para considerar poner fuera de servicio los vehículos, y equipo pesado, a utilizar en la implementación del Proyecto.

37.4.2. Proponer medidas de manejo ambiental para prevenir o mitigar los posibles impactos a la calidad de aire producido por la dispersión de material transportado (arena, grava, cemento) por medio de camiones volquete de carga.

37.5. En el ítem 8.4.2.1.2 "Programa de Manejo del Recurso Suelo" (Folios 592 al 597), el Titular presentó las medidas de control para la compactación y erosión del suelo, y control para la alteración de la calidad del suelo, para las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto. Sin embargo, de la evaluación realizada, se evidenció que el Titular no consideró en las medidas propuestas para prevenir la erosión del suelo, en las zonas donde existen procesos de geodinámica externa, tales como: cárcavas, zona de caída de rocas y zonas de deslizamiento de suelo, cercanos a las áreas donde se instalarán las torres, cuya ubicación se detalla en el Mapa LBF-02: "Mapa Geomorfológico" (Folio 1321). Asimismo, no consideró el manejo del topsoil que será retirado al momento de realizar las excavaciones, ni estimó la cantidad total de material a remover, material a rellenar y topsoil. Al respecto, el Titular deberá precisar y/o detallar los siguiente:

37.5.1. Presentar las medidas de manejo para prevenir de erosión de suelo en las zonas donde existen procesos de geodinámica externa (cárcavas, zona de caída de rocas y zonas de deslizamiento de suelo) cercanos a las áreas donde se instalarán las torres.

37.5.2. Describir el manejo del Topsoil que será retirado al momento de realizar las excavaciones, detallando la ubicación donde se almacenará, condiciones de almacenamiento, tiempo de almacenamiento, entre otros.

37.5.3. Estimar la cantidad de material a remover, cantidad de material que se utilizará en el relleno de la excavación y cantidad de topsoil a remover.



37.6. En el ítem 8.5 "Programa de Manejo de Residuos Sólidos" (Folios 606 al 613), el Titular describió las medidas de manejo de residuos sólidos para las etapas del Proyecto. Sin embargo, de la evaluación realizada, se evidenció falta de información, imprecisiones e incongruencias, las cuales se detallan a continuación:

37.6.1. El Titular presentó el ítem 8.5 "Programa de Manejo de Residuos" (Folios 606 a 613), describiendo el manejo de residuos que se implementará, sin especificar la etapa del proyecto a la que correspondería, el mismo que debería contemplar el manejo de residuos sólidos para cada una de las etapas del Proyecto (construcción, operación y abandono). Al respecto, el Titular deberá presentar el manejo de residuos sólidos que se implementará para cada etapa del Proyecto (construcción, operación y abandono).

37.6.2. En los ítems 8.5.5.2 "Residuos Industriales No Peligrosos" y 8.5.5.3 "Residuos Peligrosos", el Titular señaló los residuos peligrosos y no peligrosos a generarse durante la ejecución del Proyecto; sin embargo el Titular solo ha considerado como residuos peligrosos a la tierra contaminada con combustible por derrames, sin considerar los baldes de pintura, envases de aceite y lubricante, entre otros, descritos en el cuadro 4.31. "Generación estimada de residuos durante la etapa de obras" (Folio 077) y el cuadro 4.33. "Residuos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación" (Folio 079). De otro lado, el Titular presentó en el cuadro 4.31. "Generación estimada de residuos durante la etapa de obras" (Folio 077) la cantidad estimada de residuos que se generaran durante la etapa de obras, sin embargo no detalló la estimación de la cantidad de residuos peligrosos y no peligrosos a generar durante cada etapa del Proyecto (construcción, operación y abandono). Al respecto, el Titular deberá identificar y clasificar los residuos sólidos peligrosos a generarse por cada etapa del Proyecto, que deberá ser concordante con lo descrito en el cuadro 4.31. "Generación estimada de residuos durante la etapa de obras"; además, deberá estimar la cantidad de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos por cada etapa del Proyecto.

37.6.3. Respecto al almacenamiento de residuos, el Titular en el ítem 8.5.7.1 "Deposito y Almacenamiento de Residuos Sólidos", señaló que "Los depósitos para residuos sólidos se ubicarán en los predios donde se almacenarán los equipos y materiales, en los frentes de obra se prevé no generar residuos, asimismo, de generarse se transportará y almacenará en los predios alquilados" (Folio 610), entendiéndose que el Titular habilitará un área para el almacenamiento de los residuos sólidos en algún predio alquilado. Sin embargo, el Titular no presentó la ubicación de dicha área, ni describió sus características técnicas, ni el manejo ambiental del área. Al respecto, el Titular deberá: i) Presentar la ubicación, del área considerada para el almacenamiento de residuos sólidos a implementar para la etapa de construcción y operación del Proyecto, señalar periodo de funcionamiento de dicha área, ii) Describir las características técnicas del área considerada para el almacenamiento de residuos sólidos, y su correspondiente manejo ambiental, y iii) detallar el sistema de segregación y recolección de residuos en los frentes de obra.

37.6.4. El Titular deberá incorporar indicadores de seguimiento de la implementación del programa de manejo de residuos sólidos.

38. En el ítem 8.4.2.2.1 "Programa de Manejo de Flora y Fauna", literal A) "Control para la alteración de hábitat y ahuyentamiento de fauna", se requiere que el Titular subsane lo siguiente:

38.1. Para las etapas de construcción y abandono, el Titular indicó la siguiente medida preventiva: "Se prohíbe la interacción del personal del proyecto con la fauna silvestre de la zona al menos que sea para fines de rescate de esta. En ese caso, el rescate debe ser realizado por un especialista autorizado" (Folios 599 y 601). Al respecto, el Titular no presentó el procedimiento para realizar el rescate de fauna. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la



información solicitada.

- 38.2. Para la etapa de operación, el Titular indicó la siguiente medida de mitigación: *“Se instalarán disuasores de nidificación, con sistemas antinidos o aisladores verticales colgantes, con el fin de evitar que las aves se posen en las crucetas y lleguen a electrocutarse”* (Folio 600). Al respecto, el Titular deberá presentar las características técnicas de los disuasores de nidificación y precisar si los mismos, serán implementados en cada una de las estructuras a ser instaladas.
- 38.3. Para la etapa de operación, el Titular indicó la siguiente medida de mitigación: *“Se realizará una inspección semestralmente para verificar la efectividad de los dispositivos disuasorios de aves”* (Folio 600). Sin embargo, el Titular no presentó las características técnicas de los dispositivos disuasorios de aves y tampoco indicó los lugares donde serán instalados los referidos dispositivos. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la información solicitada.
- 38.4. Para la etapa de operación, el Titular indicó la siguiente medida de mitigación: *“Evitar las actividades ruidosas en periodos de cría o anidamiento de especies faunísticas, así como operaciones nocturnas”* (Folio 600). Al respecto, el Titular deberá describir el procedimiento que implementará para determinar los períodos de cría o anidamiento de las especies faunísticas, a fin de que evite programar actividades de mantenimiento en los referidos períodos.
- 38.5. Para la etapa de operación, el Titular no describió ninguna medida preventiva destinada a reducir la colisión y electrocución de aves. Por lo tanto, el Titular deberá implementar las medidas preventivas correspondientes.
39. En el ítem 8.4.2.2.1 *“Programa de Manejo de Flora y Fauna”*, literal B) *“Control para la alteración de la cobertura vegetal”*, el Titular indicó que realizará la poda de la franja de servidumbre en las etapas de construcción y operación (Folios 601 y 602). Sin embargo, según la información presentada en el *“Mapa de Aprovechamiento Forestal”* (Folio 1317) el Proyecto requiere habilitar un área de 8238,2 m² para el derecho de servidumbre en la unidad de vegetación denominada *“plantaciones forestales”*, resultando necesario implementar actividades de desbosque. Por lo tanto, el Titular deberá presentar el procedimiento para efectuar la actividad de desbosque en las plantaciones forestales.
40. En el ítem 8.4 *“Plan de Manejo Ambiental”* (Folios 582 al 621), el Titular no presentó algunos de los programas establecidos en el ítem 6.1.3 *“Medio Socioeconómico”* de los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM. Por lo tanto, el Titular deberá presentar los siguientes Programas: **i)** Programa de manejo del patrimonio cultural y arqueológico y **ii)** Programa de apoyo a la gestión institucional.

Plan de Relaciones Comunitarias

41. En el ítem 8.12 *“Plan de Relaciones Comunitarias”*, el Titular no ha considerado ninguna actividad que minimice el impacto ante la posible afectación a las actividades económicas relacionadas al uso comercial del eucalipto por la puesta en marcha del Proyecto, siendo un tema que genera preocupación a la población del AID (Folios 667 al 681). Al respecto, el Titular deberá incluir en el Programa de Aporte al Desarrollo Local, estrategias destinadas a minimizar el impacto relacionado a la afectación de las actividades económicas referentes al uso comercial del eucalipto en el AID del Proyecto.
42. En el ítem 8.12 *“Plan de Relaciones Comunitarias”*, el Titular no ha desarrollado el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana (Folios 667 al 681). Al respecto el Titular deberá incluir dicho programa según lo requerido en los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-



2013-MEM/DM.

43. En el ítem 8.9 *"Programa de Compensación e Indemnización"* el Titular presentó los procedimientos de compensación e indemnización (Folios 640 al 642), desarrollados fuera del PRC. Asimismo, no diferenció los procedimientos correspondientes para cada programa, de acuerdo a lo señalado en los TdR-ELEC-05. Por lo tanto, el Titular deberá: i) Incorporar el *"Programa de Compensación e Indemnización"* en el PRC, y ii) Presentar los procedimientos de compensación e indemnización, de forma independiente en el referido programa.
44. En el ítem 8.12.5.2 *"Programa de Comunicación y Participación Ciudadana"*, el Titular presentó el ítem 8.12.5.2.2 *"Ámbito de Acción"*, en el cual señaló que este programa se desarrollará exclusivamente en la etapa de construcción del Proyecto (Folio 674). Sin embargo, lo señalado en el ítem 8.12.5.2.2 no es concordante con el contenido del Cuadro 8.48 *"Programas del PRC según etapas del Proyecto"* (Folio 671), en el cual se indicó que el programa antes mencionado se desarrollará en todas las etapas del Proyecto. Por lo tanto, el Titular deberá precisar las etapas en las cuales se desarrollará el *"Programa de Comunicación y Participación Ciudadana"* y presentar la corrección de los ítems y/o cuadros correspondientes. Asimismo, el Titular deberá detallar los protocolos a realizar para la resolución de conflictos sociales y atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de la población involucrada durante las diferentes etapas del Proyecto.
45. En el ítem 8.12.5.3 *"Programa de Contratación de Mano de Obra Local"*, el Titular presentó el literal a) *"Reclutamiento y selección del personal local"*, en el cual señaló los requisitos mínimos que deberán cumplir los postulantes (Folio 678), sin precisar que se priorizará a la población del AIP. Al respecto, el Titular deberá precisar que los postulantes deberán ser de la zona del AIP (Folio 678).
46. En el ítem 8.12.5.4 *"Programa de aporte al desarrollo local"*, no se detalló las estrategias sociales para la implementación del referido programa (Folio 679 al 680). Por lo tanto, el Titular deberá presentar el procedimiento para canalizar e implementar los aportes al desarrollo local. Asimismo, el Titular deberá detallar los aportes que ejecutará en el corto, mediano y largo plazo.

Plan de Vigilancia Ambiental

47. En el ítem 8.8 *"Plan de Vigilancia Ambiental"* (Folios 622 al 637), el Titular presentó los programas de monitoreo ambiental de *"Calidad de Aire"*, *"Calidad de Agua"*, *"Ruido Ambiental"*, *"Radiaciones Electromagnéticas"*, *"Suelo"*, y *"Residuos Sólidos"*, los cuales no han sido desarrollados de acuerdo a estructura señalada en los TdR-ELEC-05 aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM, ya que no se ha considerado los acápite: Objetivos, impacto a controlar, tipo de medida de control, descripción de la medida, análisis e interpretación de resultados, tipo y periodo de reportes. Al respecto, el Titular deberá presentar nuevamente los programas de monitoreo ambiental considerando la siguiente estructura: Objetivos, componentes ambientales a monitorear, impacto a controlar, localización, tipo de medida de control, descripción de la medida, periodicidad de muestreo, duración, análisis e interpretación de resultados, tipo y período de reporte, y costos. Asimismo, deberá considerar los siguientes aspectos:
- 47.1. Respecto al programa de monitoreo de calidad de aire para la etapa de construcción (Folios 624 al 625), en el ítem 8.8.6.1.3 *"Frecuencia de monitoreo"* el Titular señaló que *"El monitoreo de la calidad de aire en la etapa de construcción se dará a los 6 meses de iniciado la obra y al finalizar la obra"*. Sin embargo, de la revisión de la información presentada en el cronograma adjunto en el Anexo 04.3 (Folio 799) se evidenció que existen actividades que generarían impactos a la calidad de aire, tales como movilización y movimiento de tierras, que se estarían ejecutando antes del sexto mes y que requieren de seguimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas; por lo tanto, la frecuencia de monitoreo propuesta no es concordante con el desarrollo de las actividades señaladas en el



cronograma de obra presentado. Por tal motivo, el Titular deberá reformular la frecuencia de monitoreo en concordancia con el cronograma de obra presentado, detallando el sustento técnico correspondiente.

47.2. Respecto al programa de monitoreo de ruido ambiental para la etapa de construcción (Folios 625 al 627), el Titular describió los métodos de monitoreo que serán empleados; asimismo, indicó la ubicación de las estaciones, los parámetros y frecuencia de monitoreo. Sin embargo, se evidenció falta de información e incongruencias. Al respecto, el Titular deberá especificar y precisar lo siguiente:

47.2.1. Precisar y sustentar técnicamente el lapso de tiempo de medición de ruido diurno y nocturno en cada estación de monitoreo para obtener una data representativa.

47.2.2. Precisar la zona de aplicación, con la cual se compararán los resultados de monitoreo de ruido por cada estación de monitoreo.

47.2.3. Sustentar técnicamente la elección de la ubicación de las estaciones de monitoreo, debido a que sólo se ha considerado el centro poblado Huallín, no considerando otros centros poblados como Chacabamba, Mashinga, entre otros.

47.2.4. Respecto a la frecuencia de monitoreo, el Titular señaló que *"El monitoreo de la calidad de ruido ambiental en la etapa de construcción se dará a los 6 meses de iniciado la obra y al finalizar la obra"*. Sin embargo, de la revisión de la información presentada en el cronograma adjunto en el Anexo 04.3 "Cronograma del Proyecto" (Folio 799) se evidenció que existen actividades que generarían impactos a los niveles de ruido, tales como movilización y movimiento de tierras, que se estarían ejecutando antes del sexto mes; y que requieren de seguimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas; por lo tanto, la frecuencia de monitoreo propuesta no es concordante con el desarrollo de las actividades señaladas en el cronograma de obra presentado. Por tal motivo, el Titular deberá reformular la frecuencia de monitoreo en concordancia con el cronograma de obra presentado, detallando el sustento técnico correspondiente.

47.3. Respecto al programa de monitoreo de Radiaciones No ionizantes durante la etapa de operación (Folio 628 y 630), el Titular señaló que *"La frecuencia de monitoreo de las radiaciones electromagnéticas será anual los 3 primeros años y cada cuatro años a partir del cuarto año"*. Sin embargo, la frecuencia de monitoreo propuesta carece de sustento técnico, puesto que no permitiría realizar el seguimiento periódico de la emisión de las radiaciones no ionizantes. Por lo tanto, el Titular deberá modificar la frecuencia de monitoreo propuesta, la misma que no debe estar condicionada.

47.4. Respecto a los Programas de Monitoreo de Calidad de Suelos durante la etapa de abandono (Folios 633 al 634), el Titular señaló que realizará el monitoreo de calidad de suelos al finalizar la etapa de abandono, para verificar el estado de la calidad del mismo, detallando la ubicación de una estación de monitoreo, cerca de la carretera a Chacas, la frecuencia y los parámetros a muestrear, basados en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo. Al respecto, el Titular deberá precisar lo siguiente:

47.4.1. Sustentar técnicamente la elección de una sola estación de muestreo ubicada cerca de la carretera a Chacas, debido a que esta no estaría ubicada en un área donde podría generar el impacto a la calidad del suelo.

47.4.2. Actualizar la lista de parámetros a monitorear, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

48. En el ítem 8.8 *"Plan de Vigilancia Ambiental"* el Titular no presentó ningún programa destinado al seguimiento y/o vigilancia del componente biológico. Por lo tanto, el Titular deberá subsanar las siguientes observaciones:



- 48.1. En la etapa de operación del Proyecto, el Titular indicó como medida de mitigación que realizará una inspección semestralmente para verificar la efectividad de los dispositivos disuasorios de aves (Folio 600). Sin embargo, el Titular no presentó ninguna medida de seguimiento para verificar la efectividad de los dispositivos disuasorios de aves. Por lo tanto, el Titular deberá presentar el Monitoreo Biológico, en el mismo que deberá incorporar el Programa de Monitoreo para verificar la efectividad de los dispositivos disuasorios de aves, desarrollando el contenido establecido en los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM.
- 48.2. En la etapa de operación del Proyecto, el Titular indicó que implementará "disuasores de nidificación". Por lo tanto, el Titular deberá presentar el Programa de Monitoreo para verificar la efectividad de los mismos, de acuerdo al contenido establecido en los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM.
- 48.3. En el Anexo 09 del escrito N° 2809984, el Titular adjuntó las diapositivas difundidas en el Taller Participativo luego de presentado en el EIA-sd, precisando información respecto al Programa de Vigilancia Ciudadana comprometiéndose a realizar el monitoreo de flora y fauna en las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto (Folio 200). Por lo tanto, el Titular deberá presentar el Programa de Monitoreo de Flora y Fauna, en el cual deberá se desarrollado de acuerdo al contenido establecido en los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM.
49. El Titular deberá corregir los Cuadros 8.39. "*Cronograma de implementación del plan de seguimiento y control*" y 8.40. "*Presupuesto estimado de implementación del plan de seguimiento y control*" (Folio 634 a 636), con la información actualizada respecto a la frecuencia, parámetros, número de estaciones de muestreo, entre otros, para cada programa de monitoreo.
50. En el ítem 8.8.11 "*Programa de monitoreo socioeconómico*" (Folios 637 al 640), el Titular no presentó ninguna estrategia para monitorear la resolución de conflictos sociales y atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de la población involucrada durante las diferentes etapas del proyecto. Por lo tanto, el Titular deberá presentar las estrategias y protocolos para monitorear dichos escenarios sociales en las diferentes etapas del proyecto.
51. En el ítem 8.8.11 "*Programa de monitoreo socioeconómico*", el Titular presentó el Cuadro 8.42. "*Resumen de impactos, medidas de manejo socioeconómica, monitoreo y reporte de cumplimiento*" señalando el período de evaluación para cada uno de los Programas del PRC (Folios 638 y 639). Sin embargo, respecto al período de evaluación, no es posible tener la certeza en qué etapa del Proyecto el Titular realizará los monitoreos de los Programas del PRC. Por lo tanto, el Titular deberá agregar en el referido Cuadro un columna, precisando la Etapa del Proyecto (construcción, operación, abandono) en la cual ejecutará el monitoreo.

Plan de Contingencias

52. Respecto al ítem 8.10 "*Plan de Contingencia*" (Folio 642 a 662), se señala lo siguiente:
- 52.1. Respecto al Análisis de Riesgo (Folios 644 y 645), el Titular no ha considerado los peligros (ambientales y ocupacionales) que conllevaría la construcción y operación de todos los componentes (principales y auxiliares) del Proyecto. Asimismo, la metodología empleada para la valorización del riesgos carece de sustento metodológico; por lo que, se estarían omitiendo medidas y acciones de contingencia. Al respecto, el Titular deberá presentar la actualización del Plan de Contingencia, conforme a lo establecido en los TdR-ELEC-05, aprobado por Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM, en el mismo que deberá incorporar el Estudio de Riesgos, considerando lo siguiente: i) Presentar el método



empleado para la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, precisando la fuente de dicha información, ii) Determinar los probables escenarios de riesgos e identificar los peligros (endógenos y exógenos), y iii) Presentar las matrices de identificación de peligros y valorización de riesgos, precisando el nivel de riesgo.

- 52.2. El Titular deberá presentar los mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en base a los resultados del análisis de riesgo, a una escala que permita su evaluación y suscrita por el profesional responsable de su elaboración.
- 52.3. En el ítem 8.10.8 "*Contingencias por etapas del Proyecto*", el Titular deberá uniformizar los procedimientos frente a una contingencia, ya que estos no concuerdan con el análisis de riesgo presentado, por ejemplo en el literal D) "*Derrames de aceites y combustibles*" se consideró el derrame de aceites y combustibles (Folio 651). Sin embargo, este riesgo no ha sido considerado en el ítem 8.10.6 "*Análisis de Riesgos Previsibles*" (Folios 644 y 654).
- 52.4. Respecto al literal D) "*Derrames de aceites y combustibles*" (Folios 651 a 652), el Titular deberá proponer realizar el muestreo de suelo, después de la aplicación de las medidas de contingencia, con el fin de hacer seguimiento y corroborar la efectividad de dichas medidas. Asimismo, deberá proponer las medidas de manejo de área impactada, en caso se evidencie que la medida aplicada no ha sido efectiva, considerando para ello lo establecido en los Decretos Supremos N° 011-2017-MINAM y N° 012-2017-MINAM.
- 52.5. El Titular deberá indicar los procedimientos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal, los representantes de entidades gubernamentales y la población que pudiera verse afectada.
- 52.6. El Titular presentó el cuadro 8.46 "*Presupuesto de equipamiento mínimo del plan de contingencias Programa anual de talleres y simulacros*", donde detalló las capacitaciones previstas para el personal responsable de la aplicación del plan. Sin embargo, los temas señalados solo involucran temas respecto a sismos e incendios. Al respecto, el Titular deberá proponer un cronograma de capacitaciones, entrenamiento y simulacros que involucren todos los temas referentes a los riesgos identificados y procedimientos de contingencia propuestos.

Plan de Abandono

53. En el ítem 8.11.5.2 "*Decisión del Abandono*" (Folio 664), el Titular señaló lo siguiente: "*El propietario y la población circunscritos en el área de influencia identificarán la adecuación parcial o total de la infraestructura a ser abandonada para otros usos alternativos en su beneficio*", entendiéndose que la población circunscrita hará usos alternativos de la infraestructura a ser abandonada. Al respecto, se advierte que el Plan de Abandono presentado es de carácter conceptual, en la medida que no puede prever cuáles serán las condiciones futuras del entorno y del Proyecto al término de su vida útil. Por ello, el uso alternativo de la infraestructura a ser abandonada para beneficio de la población no es una estrategia a seguir en el proceso de decisión de abandono, ya que podrían generarse pasivos ambientales que ocasionarían riesgos a la salud de la población y el medio ambiente. Por lo tanto, el Titular deberá modificar el ítem 8.11.5.2 "*Decisión del Abandono*", de acuerdo a lo estipulado en la normatividad vigente.
54. El Titular deberá señalar las medidas de manejo y reconfiguración morfológica que garanticen la estabilidad y establecimiento de la cobertura vegetal y la reconfiguración paisajística, según aplique y en concordancia con el uso final del suelo.
55. El Titular deberá incluir un programa de evaluación ex post, con el objeto de determinar la pertinencia, eficiencia y eficacia de la gestión ambiental adelantada en cada fase del proyecto e



identificar los impactos ambientales remanentes y problemas no resueltos.

Cronograma, Presupuesto y Compromisos Ambientales

56. En el ítem 8.13 "Cronograma y Presupuestos" el Titular presentó el Cuadro 8.50. "Presupuesto para los programas y planes de Manejo Ambiental", señalando el presupuesto para la implementación de los Programas propuestos (Folios 682 al 689). Al respecto:
- 56.1. Precisar el presupuesto estimado para la implementación del Programa de Manejo del Medio Socioeconómico, el cual deberá ser incluido dentro del ítem 8.4 Plan de Manejo Ambiental.
 - 56.2. Reubicar el presupuesto del Programa de compensación e indemnización al ítem 1.9 "Plan de Relaciones Comunitarias".
 - 56.3. Incorporar el presupuesto estimado para la implementación del Programa de Monitoreo de los Programas Sociales, el cual deberá ser incluido en el ítem 1.5 "Plan de Vigilancia Ambiental".
57. En el ítem 8.13 "Cronograma y Presupuesto" (Folio 681 a 690), el Titular presentó el cronograma de aplicación del PMA (Folio 690) y el presupuesto de los planes y/o programas de manejo ambiental (Folios 682 al 689). Sin embargo, la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) se encuentra observada, por lo que, el cronograma y presupuesto no incluyen todos los programas y/o medidas necesarias para prevenir, controlar, mitigar o compensar los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto. Al respecto, el Titular deberá actualizar ítem 8.13, el cual deberá ser concordante con la actualización del capítulo de la EMA.
58. En el ítem 8.14 "Resumen de Compromisos Ambientales" (Folio 691), el Titular presentó el Cuadro de resumen de compromisos ambientales, en el cual detalló los programas de manejo, costo y responsable de la implementación. Al respecto, en el referido cuadro se observó información incorrecta e imprecisa. Asimismo, siendo que la Estrategia de Manejo Ambiental se encuentra observada, no es posible validar los compromisos ambientales asumidos. Por lo tanto, el Titular deberá presentar y/o corregir la siguiente información:
- 58.1. Incluir los costos asociados a los compromisos relacionados con el Programa de Monitoreo de los Programas Sociales, así como aquellos compromisos relacionados a la reformulación del PRC.
 - 58.2. Respecto al responsable de la implementación de las medidas de manejo ambiental, en algunos casos el Titular refiere que el responsable será "el contratista". Sin embargo, el responsable de la implementación deberá ser el Titular del Proyecto. Por lo tanto, el Titular deberá modificar la designación del responsable de la implementación de las medidas de manejo ambiental.
 - 58.3. Actualizar el Resumen de Compromisos Ambientales en concordancia con el capítulo de la Estrategia de Manejo Ambiental actualizado.

Valoración Económica del Impacto Ambiental

59. En el ítem 9 "Valoración económica de los impactos ambientales" (Folios 692 al 710), el Titular presentó la valoración económica de los impactos ambientales, señalando en el cuadro 9.1 "Niveles de Calificación del EIA", los impactos que serán considerados en la valoración económica, los cuales son moderados, severos y críticos. Sin embargo, considerando que la evaluación de los impactos ambientales se encuentra observada, no es posible concluir que el Titular haya valorado



todos los impactos inherentes al Proyecto. Al respecto, el Titular deberá actualizar el capítulo de Valorización económica de impactos ambientales, de acuerdo a los resultados de la evaluación de impactos ambientales corregidos, empleando una metodología acreditada o reconocida internacionalmente; y, teniendo en cuenta lo estipulado en el Artículo 26° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

60. En el ítem 9.4.4.1. "Valor de Uso" (Valor de Uso Directo) (Folio 703 a 704), el Titular consideró dentro de la valoración económica la Pérdida de suelo agrícola, la cual fue cuantificada en función del área de cobertura vegetal afectada, y en función del rendimiento y precio de chacra por tipo de producto. Sin embargo, no consideró las Plantaciones Forestales presentes en el AIP. De otro lado, el Titular no consideró la valoración del impacto ambiental "Pérdida de Calidad del Paisaje", calificado como impacto ambiental moderado, según la matriz de evaluación de impactos ambientales presentada en el Capítulo 7 "Descripción de los Posibles Impactos Ambientales". Al respecto, el Titular deberá adicionar la valoración económica, en lo que respecta al valor de uso directo a las plantaciones forestales. Asimismo, debe complementar la valoración económica total con el valor de la "Pérdida de Calidad del Paisaje", el cual deberá ser calculado empleando una metodología acreditada o reconocida internacionalmente; y, teniendo en cuenta lo estipulado en el Artículo 26° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

Opiniones Técnicas

61. El Titular deberá subsanar las quince (15) observaciones formuladas al EIA-sd por la DGAAA del MINAGRI en la Opinión Técnica N° 017-18-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MADH, las cuales se indican a continuación:
- 61.1. Teniendo en cuenta que en el área de influencia del Proyecto se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias, y que estas representan una de las principales actividades económicas; se solicita describir la extensión en hectáreas (ha) o m² y presentar un plano georreferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84) de las áreas donde se desarrollan los cultivos agrícolas y de pastoreo ubicadas en el área de influencia directa e indirecta y sustentar de qué manera serán impactados por el emplazamiento del presente Proyecto y, de ser el caso, precisar qué medidas se tomarán como medidas de mitigación y manejo.
- 61.2. Para la caracterización de la flora y fauna registradas en la zona se solicita presentar la metodología, esfuerzo de muestreo (incluidas en las curvas de acumulación), parámetros poblacionales registrados (riqueza, abundancias relativas, similitud, etc.), listado de especies registradas, especies categorizadas, especies endémicas y similitud, etc.), listado de especies registradas, especies categorizadas, especies endémicas y especies de importancia ambiental para cada formación vegetal identificada en el área. Asimismo, presentar el material cartográfico mostrando la ubicación de los registros categorizados y endémicos. Finalmente, presentar información cartográfica de la ubicación de los puntos de evaluación de fauna.
- 61.3. Respecto al manejo de suelo orgánico y/o top soil estimar el volumen a remover durante el emplazamiento de los componentes del proyecto, además de la disposición temporal (depósito de suelo orgánico), debería figurar en un plano del proyecto (y precisar la distancia respecto a la playa lecho de río). Asimismo, durante la implementación del proyecto se ha considerado depósitos de suelo orgánico, precisar la parte descriptiva, indicando la ubicación y las características de dicho depósitos, del mismo modo explicar los tratamientos que se emplearán (revegetación, riego, aireación, fertilización) para preservar las características orgánicas del suelo hasta el momento de su utilización en la etapa de abandono.
- 61.4. Detallar las medidas de manejo a implementarse si se determina el incremento de la



densidad de flujo magnético del campo electromagnético impactando la fauna silvestre.

- 61.5. Detallar medidas de mitigación respecto al uso de explosivos en la instalación de las torres de alta tensión e indicar las acciones a considerar frente al impacto de las especies de fauna local y silvestre.
- 61.6. El titular deberá implementar un Plan de Vigilancia y control de la posible mortalidad de aves en los tendidos eléctricos. Asimismo, tomar medidas preventivas como: instalar dispositivos salva pájaros, adoptar apoyos con diseños seguros, instalación de aislante para la avifauna en línea de evacuación y suministro.
- 61.7. Respecto a las áreas de influencia directa o indirecta, se solicita adjuntar una tabla descriptiva por cada uno de los componentes temporales y permanentes georreferenciados y precisar la extensión del área total del proyecto en hectáreas (ha) o m².
- 61.8. Es de conocimiento que las radiaciones no ionizantes son generadas por torres y alineamientos de alta tensión, subestaciones eléctricas, entre otras, que afectan a los seres vivos (hombre, fauna y flora), por lo cual se requiere que el titular implemente puntos de control georreferenciado de dichas radiaciones y el reporte de dicho monitoreo por los menos de manera semestral ante la autoridad competente.
- 61.9. Detallar las medidas de manejo a implementarse si se determina el incremento de la densidad de flujo magnético del campo electromagnético impactando la fauna silvestre.
- 61.10. Se solicita presentar la información detallada de caracterización de los suelos (incluyendo información cartográfica) de acuerdo al nivel de levantamiento que corresponde al presente Proyecto, en relación al Decreto Supremo N°00 013-2010-AG.
- 61.11. Identificar los puntos de interés como subestaciones, cruces de ríos con a LT, depósitos de topsoil, etc., lugares en los cuales se debe determinar las descargas de máxima avenidas con un periodo de retorno de 500 años que asegure que su ocurrencia no afectara a los componentes del proyecto y de ser el caso proponer las medidas de mitigación respectivas, para prevenir la caída de las estructuras de soporte de la LT.
- 61.12. Se solicita presentar un cuadro y mapa en los que se muestren todos los componentes del Proyecto, incluyéndose canteras, accesos, campamento, depósito de material, puentes, etc. Que se proyecta construir (y diferenciar cuales serán temporales y cuáles permanentes). Asimismo, considerando el mapa de capacidad de uso mayor, y por otro lado el uso actual del suelo, se solicita presentar las áreas a impactar (en ha o m²) como consecuencia del emplazamiento de los componentes del Proyecto (temporales y permanentes) e indicar que cantidad de esta superficie corresponde a terrenos con aptitud agropecuaria. Finalmente, mostrar la información (en ha o m²) del área que se impactará como consecuencia del emplazamiento de los componentes del Proyecto, correspondiente al área con vegetación que se afectará y el área que se proyecta revegetar (áreas idealmente deben coincidir) para cada formación vegetal presente en el área.
- 61.13. Se solicita presentar el estudio en base al cual se determinó que la ubicación y trazo del Proyecto es la alternativa más adecuada, en términos ambientales, sociales y económicos.
- 61.14. El Proyecto se encuentra en áreas que cuentan con propietarios y poseionarios que pueden verse afectados por las obras a efectuarse; aclarar al respecto, y de ser el caso presentar el plan de compensación detallado orientado a mantener la productividad de la zona a través de los años (sostenibilidad de la actividad agropecuaria que se afectará), considerando que previo al inicio de las acciones de la etapa de construcción, es preciso contar con acuerdos



entre la empresa y los propietarios de los predios a afectar; precisando si a la fecha se ha llegado a un acuerdo de conformidad con estos propietarios.

61.15. Indicar el uso que se dará a las áreas del proyecto en la etapa de post-cierre; así como, detallar las medidas que tomará la empresa para el establecimiento de estos usos.

62. El Titular deberá subsanar las dos (02) observaciones formuladas al EIA-sd por la DCERH de la ANA en el Informe Técnico N° 397-2018-ANA-DCERH-EEIGA, las cuales se indican a continuación:

62.1. En relación al agua para consumo industrial, señalan "Para la etapa de construcción, se requerirá una cantidad mínima de agua para el proceso de mezclado de concreto y riego de los caminos de acceso. Las guas serán captadas de la quebrada Potaca, y llevadas mediante cisternas pequeñas a los frentes de obra, Parroquia de Chacas, cuenta con una Licencia de Uso de Agua Superficial con fines energéticos de la Central Hidroeléctrica Huallín por un volumen anual de hasta 48,29 hm³, equivalente a un caudal total de hasta 2,56 m³/s; dicho caudal no es utilizado en su totalidad, por lo que resta un excedente, el cual será utilizado para la etapa de obras del proyecto de Línea de transmisión en 60 kV Huallín-San ; se prevé utilizar en total un volumen de 6000 m³". El administrado debe indicar cuánto será el consumo de agua diario y mensual que empleará durante la etapa de construcción (en unidades l/s, m³/s, m³/día, m³/mes), cuánto proyecta usar en la Central Hidroeléctrica Huallín mientras realicen las actividades de construcción y demostrar que existe excedente de agua.

62.2. Respecto al programa de monitoreo de calidad de agua superficial, el administrado deberá complementar y establecer puntos de control para la etapa de construcción, en el cruce de río Arma con la Línea de Transmisión y en la quebrada Potaca (cercano al punto de captación), la frecuencia deberá ser trimestral y mientras duren las actividades de construcción. Finalmente debe presentar el programa de monitoreo actualizado y complementando lo solicitado, mediante una tabla resumen, la cual contenga, código de la estación, parámetros, frecuencia, categoría y normativa de comparación, tomando en consideración los Estándares de Calidad de Agua aprobados mediante el DS N°004-2017-MINAM y la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Jefatural N°056-2018-NA. Tomar en cuenta el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, aprobado mediante Resolución Jefatural N°010-2016-ANA.

63. El Titular deberá subsanar las diez (10) observaciones formuladas al EIA-sd por la DGANP del SERNANP en la Opinión Técnica N° 252-2018-SERNANP-DGANP, las cuales se indican a continuación:

63.1. Descripción del Proyecto

63.1.1. Respecto a la Subestación Huallín, mencionan que ya se encuentra implementada y como parte del proyecto instalarán una celda para evacuar la potencia generada por la central hidroeléctrica hacia el sistema interconectado. Al respecto, ampliar la información sobre las características de los componentes existentes y proyectados de la subestación. Asimismo, adjuntar un plano georreferenciado donde se diferencie la infraestructura existente de la proyectada, a fin de verificar si dichos componentes concuerdan con el parámetro de compatibilidad otorgada.

63.1.2. Respecto al punto de captación al que hacen referencia en el ítem 4.4.1 Aguas Superficiales, se ha verificado que las coordenadas de ubicación se encuentran fuera del área de compatibilidad, Por tanto, se requiere que detallen las características de la captación e infraestructura complementaria, así como el año en que fueron implementados, a fin de evaluar el ámbito de compatibilidad.

63.1.3. En los ítems 4.4.3 y 4.4.5.2, se hace referencia al material residual producto de las



excavaciones. Precisar que, en caso de generarse este material producto de las excavaciones, estos deberán ser dispuestos en lugares autorizados y fuera de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán.

63.2. Estrategia de Manejo Ambiental

63.2.1. En el ítem 8.4.2.2.1 Programa de manejo de flora y fauna, describir las medidas para evitar la colisión de la avifauna contra los cables y la electrocución en los apoyos y crucetas. Asimismo, incluir como medida de mitigación, evitar actividades de mantenimiento de la línea de transmisión que pudiera soportar nidos en época de reproducción y crianza, salvo excepciones, los cuales serán coordinadas con la Jefatura del Parque Nacional Huascarán.

63.2.2. Respecto a la etapa de abandono, como medida de mitigación se plantea la revegetación del área con especies nativa tipo arbustiva que propicien la sucesión vegetal. Al respecto, describir la metodología, los lugares donde se implementará y las probables especies que se emplearán en la revegetación.

63.2.3. Adecuar los compromisos ambientales de acuerdo al siguiente formato:

Impacto	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref Doc	Presupuesto (S./.)	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Cierre						

63.3. Otros: Se recomienda lo siguiente:

63.3.1. En el ítem 4.2. Localización del Proyecto, cuadro 4.4, Coordenadas de vértices de compatibilidad respecto a la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán, corregir la denominación "Este" y "Norte", según corresponda.

63.3.2. En los mapas de ubicación, áreas de influencia, componentes del proyecto y mapas temáticos incluir la delimitación del Parque Nacional Huascarán y de la zona de amortiguamiento.

63.3.3. Adjuntar el panel fotográfico de la ubicación de las torres de la línea de transmisión.

63.3.4. Respecto a la denominación del proyecto aclarar la modificación, ya que la compatibilidad se emitió como "Proyecto de Línea de Trasmisión 60 kV San Luis-Huallín y la Subestación de Huallín" y el EIA-sd se refiere a la "Línea de Transmisión en 60 kV Huallín-San Luis".

Mecanismos de Participación Ciudadana

64. Respecto a las Entrevistas, el Titular no presentó las entrevistas aplicadas en campo, Por lo que, deberá acreditar la aplicación de las entrevistas como mecanismo complementario de participación ciudadana.

Acceso a la Información

65. El Titular deberá presentar dos (02) ejemplares impresos y dos (02) ejemplares digitalizados de la absolución de las observaciones formuladas al EIA-sd a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Ancash, a las Municipalidades Provinciales de Asunción y Carlos Fermín Fitzcarrald, a la Comunidad Campesina Raymondi en un plazo máximo de cinco (05) días calendario luego de presentar la absolución de las observaciones a la DGAAE., de acuerdo a lo establecido en el artículo 41° de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

IV. CONCLUSIÓN

De la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Línea de Transmisión en 60 kV Huallín – San Luis" se han advertido sesenta y cinco (65) observaciones, las cuales deben ser subsanadas por el Titular.

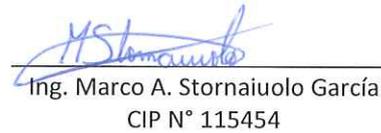
V. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente Informe a la Directora General (e) de Asuntos Ambientales de Electricidad, a fin de emitirse el Auto Directoral correspondiente.
- Remitir el presente Informe y el Auto Directoral a emitirse a Parroquia San Martín Papa de Chacas, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas el presente Informe, así como el Auto Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:



Blga. Gina A. Castillo Peñaloza
CBP N° 7599



Ing. Marco A. Stornaiuolo García
CIP N° 115454



Ing. Wilfrido Hurtado de Mendoza Cruz
CIP N° 178494



Ing. Henry Ramirez Trujillo
CIP N° 133321



Ing. Luis Alegre Rodríguez
CIP N° 173715



Lic. Eduardo M. Villalobos Porras
CPAP N° 652

Aprobado por:



Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas
Director (e) de Evaluación Ambiental de
Electricidad



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Electricidad

AUTO DIRECTORAL N° 001 - 2018-MEM/DGAAE.

Lima, 12 SET. 2018

Visto el Informe de Evaluación N° 006 -2018-MEM-DGAAE/DEAE, se **REQUIERE** a Parroquia San Martín Papa de Chacas, que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Línea de Transmisión en 60 kV Huallín – San Luis", en el plazo máximo de treinta (30) días hábiles, de conformidad con el Artículo 52º del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Ello, bajo apercibimiento de resolverse con la información y alegaciones obrantes en el expediente presentadas hasta el momento de resolver, o declarar el abandono del procedimiento, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 170º y 200º del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2017-JUS. **Notifíquese al Titular.-**

Abog. Martha Inés Aldana Durán
Directora General (e) de
Asuntos Ambientales de Electricidad

