



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13240791538256

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

FIRMADO POR:

INFORME N° 00950-2021-SENACE-PE/DEIN

A : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE : **YOLANDA BARDALES CORONEL**
Líder de Proyecto

LESLIE DIANA VICENTE PEÑA
Profesional Titulado en Ingeniería Química - Nivel II

ALDO JUAN QUIÑONES BALTODANO
Profesional Titulado en Ingeniería Eléctrica - Nivel II

ALEX BERNARDO LÓPEZ REVILLA
Profesional Titulado en Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales
– Nivel II

FIGORELLA ELISA LEÓN ORTIZ
Profesional Titulada en Ingeniería Ambiental-Nivel II

JULISSA ARENAS ESPINOZA
Profesional Titulado en Biología - Nivel II

ROXANA ERIKA CERNA GARCÍA
Profesional Titulada en Derecho - Nivel II

JUAN JOSÉ VALENCIA SOLANO
Profesional en Ingeniería Geográfica - Nivel II

JULIO CESAR BOHÓRQUEZ RODRÍGUEZ
Profesional Titulado en Sociología - Nivel III

ASUNTO : Evaluación de la solicitud del *"Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas"*, presentado por Consorcio Transmantaro S. A.

REFERENCIA : Trámite E-ITS-00142-2021 (18.06.2021)

FECHA : Miraflores, 04 de octubre de 2021

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 18 de junio de 2021, la empresa Consorcio Transmantaro S. A. (en adelante, el Titular) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DEIN Senace), el *"Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango –*



Carapongo y Subestaciones Asociadas" (en adelante, ITS), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que el Titular acreditó a la empresa CESEL S.A. como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.

- 1.2. Mediante Oficio N° 00604-2021-SENACE-PE/DEIN¹, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.3. Mediante Oficio N° 00605-2021-SENACE-PE/DEIN², de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, MIDAGRI), el ITS, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00606 -2021-SENACE-PE/DEIN³, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace remitió a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (en adelante, MINCUL-DGDPI), el ITS, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00607-2021-SENACE-PE/DEIN⁴, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace remitió a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante, MINCUL-DGPAI), el ITS, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.6. Mediante Oficio N° 00608 -2021-SENACE-PE/DEIN⁵, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace remitió al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, SERFOR), el ITS, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.7. Mediante Documentación Complementaria DC-01 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 01 de julio de 2021, el MINCUL-DGPAI remitió a la DEIN el Oficio N° 000171-2021-DCIA/MC conteniendo una (01) observación al ITS.
- 1.8. Mediante Documentación Complementaria DC-02 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 09 de julio de 2021, la ANA remitió a la DEIN el Oficio N° 1184-2021-ANA-DCERH conteniendo cuatro (04) observaciones al ITS.
- 1.9. Mediante Documentación Complementaria DC-03 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 19 de julio de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN el Oficio N° D001167-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS trasladando el Informe Técnico N° D000712-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA el cual contiene treinta y ocho (38) observaciones al ITS.
- 1.10. Mediante Documentación Complementaria DC-04 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 20 de julio de 2021, el MINCUL-DGDPI remitió a la DEIN el Oficio N° 000366-2021-

¹ Notificado el 22 de junio de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 05234-2021-SENACE.

² Notificado el 22 de junio de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 05225-2021-SENACE.

³ Notificado el 22 de junio de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 05262-2021-SENACE.

⁴ Notificado el 22 de junio de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 05262-2021-SENACE.

⁵ Notificado el 22 de junio de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 05242-2021-SENACE.



DGPI/MC trasladando el Informe Técnico N° 000019-2021-DCP-DJR/MC el cual contiene tres (03) recomendaciones al ITS.

- 1.11. Mediante Auto Directoral N° 00259-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de julio del 2021, la DEIN Senace remitió al Titular las observaciones al ITS contenidas en los Anexos del Informe N° 00702-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.12. Mediante Oficio N° 00754-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 21 de julio de 2021, la DEIN Senace reitera al MIDAGRI la solicitud de opinión técnica al ITS.
- 1.13. Mediante Documentación Complementaria DC-05 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 05 de agosto de 2021, el Titular solicitó la ampliación de plazo para subsanar las observaciones remitidas mediante Auto Directoral N° 00259-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.14. Mediante Auto Directoral N° 00279-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de agosto de 2021, la DEIN Senace concedió al Titular la prórroga solicitada, por un plazo de diez (10) días hábiles adicionales.
- 1.15. Mediante Documentación Complementaria DC-06 y DC-07 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 17 de agosto de 2021, el MIDAGRI remitió a la DEIN Senace las observaciones al ITS.
- 1.16. Mediante Carta N° 00120-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 17 de agosto de 2021, la DEIN trasladó al Titular las observaciones del MIDAGRI, para conocimiento y fines.
- 1.17. Mediante Documentación Complementaria DC-08 de fecha 19 de agosto de 2021, el Titular presentó documentación dirigida a subsanar las observaciones remitidas mediante Auto Directoral N° 00259-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.18. Mediante Oficio N° 00878-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de agosto de 2021, la DEIN Senace remitió a la ANA, la documentación presentada por el Titular respecto del ITS, a fin de que emita su opinión técnica final.
- 1.19. Mediante Oficio N° 00879-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de agosto de 2021, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la documentación presentada por el Titular respecto del ITS, a fin de que emita su opinión técnica final.
- 1.20. Mediante Oficio N° 00880-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de agosto de 2021, la DEIN Senace remitió al MINCUL-DGDPI, la documentación presentada por el Titular respecto del ITS, a fin de que emita su opinión técnica final.
- 1.21. Mediante Oficio N° 00881-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de agosto de 2021, la DEIN Senace remitió al MINCUL-DGPAI, la documentación presentada por el Titular respecto del ITS, a fin de que emita su opinión técnica final.
- 1.22. Mediante Documentación Complementaria DC-09 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 23 de agosto de 2021, el Titular presentó la Carta CS00732-21031031 comunicando el acuse recibo de la Carta N° 00120-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.23. Mediante Documentación Complementaria DC-10 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 01 de setiembre de 2021, el Titular presenta información adicional respecto del ITS.



- 1.24.** Mediante Documentación Complementaria DC-11 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 02 de setiembre de 2021, el MINCUL-DGPAI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000226-2021-DCIA/MC, el cual contiene la opinión técnica favorable al ITS.
- 1.25.** Mediante Documentación Complementaria DC-12 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 02 de setiembre de 2021, el Titular presentó información adicional, respecto del ITS, dirigida a la ANA.
- 1.26.** Mediante Oficio N° 00943-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 03 de setiembre de 2021, la DEIN Senace remitió a la ANA, la información adicional presentada por el Titular, para conocimiento y fines.
- 1.27.** Mediante Documentación Complementaria DC-13 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 03 de setiembre de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN el Oficio N° D001422-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS trasladando el Informe Técnico N° D000858-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene quince (15) observaciones persistentes al ITS.
- 1.28.** Mediante Documentación Complementaria DC-14 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 03 de setiembre de 2021, el MINCUL-DGDPI remitió a la DEIN el Oficio N° 000509-2021-DGPI/MC trasladando el Informe N° 000016-2021-DCP-MQO/MC, el cual contiene dos (02) observaciones persistentes al ITS.
- 1.29.** Mediante Documentación Complementaria DC-15 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 09 de setiembre 2021, la ANA remite el Oficio N° 1602-2021-ANA-DCERH trasladando el Informe Técnico N° 0021-2021-ANA-DCERH/RVS, a través del cual otorga la Opinión Técnica Favorable al ITS.
- 1.30.** Mediante Documentación Complementaria DC-16 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 16 de setiembre de 2021, el Titular presenta información adicional, respecto del ITS, dirigido a la DEIN Senace, el SERFOR y la MINCUL-DGDPI.
- 1.31.** Mediante Oficio N° 01002-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de setiembre de 2021, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la información adicional presentada por el Titular, para conocimiento y fines.
- 1.32.** Mediante Oficio N° 01003-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de setiembre de 2021, la DEIN Senace remitió al MINCUL-DGPI, la información adicional presentada por el Titular, para conocimiento y fines.
- 1.33.** Mediante Documentación Complementaria DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 24 de setiembre de 2021, el Titular presentó información adicional, respecto del ITS, dirigida a la DEIN Senace.
- 1.34.** Mediante Documentación Complementaria DC-18 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 04 de octubre de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN el Oficio N° D001606-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS trasladando el Informe Técnico N° D000984-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene cuatro (04) observaciones persistentes al ITS.
- 1.35.** Mediante Documentación Complementaria DC-19 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 04 de octubre de 2021, el MINCUL-DGDPI remitió a la DEIN el Oficio N° 000590-



2021-DGPI/MC trasladando el Informe N° 000032-2021-DCP-MQO/MC, el cual concluye que el Titular absolvió las observaciones.

II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

Evaluar el Informe Técnico Sustentatorio del *“Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”* presentada por el Titular, debiéndose verificar que, el ITS cumpla con los supuestos establecidos en el artículo 59 del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM⁶ (en adelante, RPAAE), a fin de: **i)** otorgar conformidad al ITS propuesto, conforme a las normas vigentes en la materia; **ii)** no otorgar conformidad al referido ITS; o en su defecto, **iii)** declarar su improcedencia.

2.2 Objetivo del ITS

De lo planteado por el Titular, los objetivos del ITS son:

- Optimizar los sitios de torre, lo cual comprende reubicación de torres e incorporación de torres.
- Facilitar el transporte de equipos y materiales, así como agilizar el cronograma de obras, para lo cual se requiere incorporar accesos peatonales.
- Asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la nueva bahía a construirse en la Subestación Yanango Existente 220 kV y de la nueva Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV, a través de la implementación del Sistema de Utilización en 10 kV y 22.9 kV respectivamente con su transformador de distribución para alimentar los servicios auxiliares.
- Implementación como contingencia del transporte heliportado para facilitar la carga de materiales e implementación de un punto de acopio.

2.3 Justificación técnica del ITS

De la revisión técnica realizada, el Titular afirma que:

- La variación de las líneas de transmisión 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango (campas), 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo y 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yanango Existente, se enmarca en el supuesto de “ampliación en Proyectos eléctricos” debido al incremento de la longitud de cada una de las líneas de transmisión respecto a lo señalado en el IGA aprobado en los

⁶ Publicado en el diario oficial *El Peruano* el 17 de febrero de 2017.



Sectores 1⁷, 2⁸, 3⁹, 5¹⁰ y 7¹¹; asimismo como consecuencia de la revisión técnica se realizarán mejoras en la cimentación, estructuras, de las condiciones topográficas y en algunos casos de las condiciones de seguridad¹².

- La incorporación de accesos peatonales de las variantes propuestas en el presente ITS en los Sectores 1¹³, 2¹⁴, 5¹⁵ y 7¹⁶, se enmarca en el supuesto de “modificación de componentes auxiliares”, de manera que facilite el transporte de los equipos y materiales necesarios para la construcción.
- La construcción de la línea primaria de 22,9 kV y 10 kV con longitudes de 251,26 m y 36,92 m, en los Sectores 4 y 6 respectivamente; se enmarca en el supuesto de “ampliación en Proyectos eléctricos”, lo cual permitirá asegurar los servicios auxiliares (fuente de energía eléctrica para la operación) de la subestación y por ende confiabilidad del sistema eléctrico, ya que resulta ser la alternativa que causa menor impacto al ambiente debido a que se aprovechará la cercanía a la línea primaria existente de la distribuidora Electrocentro, de no ser así, se tendría que construir una nueva línea primaria cuyo origen sería la ciudad de San Ramón con una longitud aproximada de 6 km y 15 km respectivamente, lo que conllevaría a afectar nuevas áreas, identificación y cuantificación de nuevos impactos ambientales.

⁷ De acuerdo al Cuadro 3.5.1-1 (folios 019 y 020) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló la reubicación de las estructuras T58N (CONY10-BEL2) y T59N de la Línea de Transmisión en 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas).

⁸ De acuerdo al Cuadro 3.5.1-1 (folios 019 y 020) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló la reubicación de las estructuras T66V, T67V (CONY10F), T68VN, T69VN, T70V (CONY10G), T71V (CONY10VC1) y T72V (CONY10VC2), así como la incorporación de la estructura T66AV de la Línea de Transmisión en 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas).

⁹ De acuerdo al Cuadro 3.5.1-1 (folios 019 y 020) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló la reubicación de las estructuras T241N (CONY42NNN), T242N, T243N (CONY42A) y T244N (CONY42B) de la Línea de Transmisión en 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas).

¹⁰ De acuerdo al Cuadro 3.5.1-1 (folios 019 y 020) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló: i) la reubicación de las estructuras T16V, T19VN, T20V (NYA08VN), T21V y T23V de la Línea de Transmisión en 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente; ii) la reubicación de las estructuras T2GV, T2HV, T2IV, T5V, T6v (NYCA05VAN), T7V y T9V de la Línea de Transmisión en 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo.

¹¹ De acuerdo al Cuadro 3.5.1-1 (folios 019 y 020) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló la incorporación de la estructura T297A de la Línea de Transmisión en 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo.

¹² Solo para el Sector 3.

¹³ De acuerdo al Mapa de componentes del ITS y Cuadro 3.5.2-1 (folio 43) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló los accesos peatonales proyectados APP-37A a la estructura T58N y APP-34 A a la estructura T59N de la Línea de Transmisión en 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas).

¹⁴ De acuerdo al Mapa de componentes del ITS y Cuadro 3.5.2-1 (folio 43) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló los accesos peatonales proyectados APP-40A a la estructura T66V, APP-41A a la estructura T66AV, APP-43A a la estructura T68VN, APP-42A a la estructura T69VN, APP-44A a la estructura T70V (CONY10G), APP-45A a la estructura T71V (CONY10VC1) y APP-46 A a la estructura T72V (CONY10VC2) de la Línea de Transmisión en 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas).

¹⁵ De acuerdo al Mapa de componentes del ITS y Cuadro 3.5.2-1 (folio 43) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló los accesos peatonales proyectados: i) APP-239A a la estructura T19NVN de la Línea de Transmisión en 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente, ii) APP-238A a la estructura T2IV de la Línea de Transmisión en 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo.

¹⁶ De acuerdo al Mapa de componentes del ITS y Cuadro 3.5.2-1 (folio 43) del Capítulo 3 “Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS”, el Titular señaló el acceso peatonal proyectados APP-423A a la estructura T297A de la Línea de Transmisión en 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo.



- La habilitación de un punto de acopio en el Sector 5, se enmarca en el supuesto de “modificación de componentes auxiliares”, el cual se debe a la necesidad de contar con un área para la descarga de materiales, el mismo que se realizará por transporte aéreo (heliportado) solo en caso de contingencias originado por eventos climáticos.

2.4 Marco Normativo

2.4.1 Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, se emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, mediante la cual el Ministerio del Ambiente – MINAM aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas – MINEM al Senace, asumiendo este último, a partir del 28 de diciembre de 2015, entre otras, la función de “*Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de TdR, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas*”; *aplicando la normativa Sectorial respectiva*¹⁷.

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, disponiéndose la creación de la DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los Proyectos correspondientes a las actividades de transmisión y distribución eléctrica del subSector electricidad, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA.

En ese sentido, y de acuerdo con lo indicado en los párrafos que anteceden, la DEIN Senace es la autoridad competente para evaluar el ITS presentado por el Titular.

2.4.2 Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), que dispone: “*los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)*”. En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten¹⁸.

¹⁷ De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, publicada en el Diario Oficial El Peruano del 26 de noviembre de 2015.

¹⁸ En cumplimiento de este principio, el Titular es debidamente notificado de los Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.



Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, consignado en el numeral 1.8 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, en concordancia con el artículo 65 de la misma norma legal, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los Titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; y de acuerdo a los deberes generales señalados en el artículo 67 del TUO de la LPAG¹⁹.

2.4.3 Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los Proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional²⁰, acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece una disposición ambiental especial para los Proyectos de inversión:

“Artículo 4.- Disposiciones ambientales para los Proyectos de inversión

En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en Proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.

El Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad Sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso de que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación.”

En tal sentido, de conformidad con lo antes mencionado, se colige que el Titular de un determinado Proyecto que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones de componentes auxiliares y/o ampliaciones a dicho Proyecto de impacto ambiental no significativo, o implemente mejoras tecnológicas en sus procesos de operación, deberá presentar antes de iniciar sus obras un Informe Técnico Sustentatorio – ITS ante la autoridad competente.

19

Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-019-JUS

Artículo 67.- Deberes generales de los administrados en el procedimiento

Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental
2. Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.
3. Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.
4. Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucesánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad.

20

Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos

Artículo 1.- Objeto

La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los Proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional.



Por su parte, el artículo 9 del RPAAE, establece los Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios, señalando como uno de ellos al Informe Técnico Sustentatorio (ITS).

Por su parte, el numeral 59.1 del artículo 59 del RPAAE, establece la siguiente definición de ITS:

“Artículo 59.- Definición de Informe Técnico Sustentatorio

*59.1 El ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en Proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.
(...)”*

Asimismo, el artículo 60 del RPAAE, establece el procedimiento de evaluación del ITS de la siguiente manera:

“Artículo 60.- Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio

60.1 Presentada la solicitud de evaluación del ITS, la Autoridad Ambiental Competente procede a su evaluación y, de corresponder, su conformidad, en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles.

60.2 Para la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del ITS, el Titular debe cumplir con los requisitos establecidos en los literales a) y b) del numeral 25.1 del artículo 25 del presente Reglamento.

60.3 Si como resultado de la evaluación del ITS se requiere la opinión técnica de otras entidades, la Autoridad Ambiental Competente solicita la opinión correspondiente. Dicha opinión debe ser remitida en el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles de recibida la solicitud. En caso de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles las subsane, bajo apercibimiento de no otorgar conformidad a la solicitud. Antes del vencimiento del plazo otorgado, por única vez, el Titular puede solicitar su ampliación por un período máximo de diez (10) días hábiles adicionales.

60.4 Presentadas las subsanaciones por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente las remite a las entidades opinantes correspondientes para que emitan opinión definitiva en un plazo máximo de siete (7) días hábiles”.

Además, el artículo 61 del RPAAE, indica:

“Artículo 61.- Conformidad del Informe Técnico Sustentatorio

Si, producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibidas las subsanaciones”.

Del análisis concordado de la normativa precitada, se colige que la evaluación de un Informe Técnico Sustentatorio (ITS) constituye el trámite de un instrumento de gestión ambiental complementario cuya finalidad es aprobar modificaciones y/o ampliaciones, o mejoras tecnológicas cuya ejecución no supongan la generación de impactos ambientales negativos significativos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

En ese marco, se debe tener presente que los supuestos para el trámite de un ITS en el Sector electricidad, de acuerdo con el artículo 59 del RPAE, son los siguientes:

- Modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones que prevean impactos ambientales no significativos.
- Mejoras tecnológicas en las operaciones siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.

Ambos respecto de Proyectos eléctricos que cuenten con Certificación Ambiental previa.

Atendiendo a lo señalado, correspondía al Titular precisar en cuál o en cuales de los supuestos de la norma de acuerdo con lo indicado se encuentra el ITS propuesto, a fin de que se determinen los requerimientos técnicos y legales que conlleva cada uno de ellos como parte de la evaluación.

En esa línea, cabe destacar que la exigibilidad de certificación ambiental previa supone el presupuesto de que el Proyecto eléctrico cuenta con el pronunciamiento de la Autoridad Competente sobre la viabilidad ambiental del Proyecto en su integridad, es decir que el Proyecto propuesto cumple con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del SEIA; esto en atención a lo dispuesto en el literal g) del artículo 3 del RPAE²¹, en concordancia con lo establecido en el artículo 16 del Reglamento de la Ley del SEIA²², aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, lo que supone para la evaluación de los supuestos de modificación y/o ampliación, la presencia de una área, componente (principal o auxiliar) y/o actividad evaluada previamente en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado; de manera tal que, necesariamente, para la formulación y evaluación del ITS, se realice una comparación con la información contenida en dicho instrumento en lo correspondiente a la Línea Base, las etapas, actividades, Impactos Ambientales y Estrategia de Manejo Ambiental, a fin de determinar si lo planteado en el marco de dicho estudio generaría o no impactos ambientales no significativos.

Asimismo, en el marco de la evaluación de la significancia o no de los impactos previstos por la ejecución del Proyecto, resulta fundamental tener presente que corresponde al Titular sustentar y justificar técnicamente la valoración que se le asigna a los atributos de los impactos identificados para cada componente o actividad del Proyecto, de manera que la consistencia de dicho análisis permita confirmar la viabilidad ambiental de lo propuesto.

En ese contexto, se advierte que el Titular presentó el *“Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones*

21

Artículo 3.- Definiciones y abreviaturas

3.1 A efectos de la aplicación del presente Reglamento, se debe tomar en cuenta las siguientes definiciones:

g) Certificación Ambiental: Resolución emitida por la Autoridad Ambiental Competente a través de la cual se aprueba el Estudio Ambiental (DIA, EIA-sd o EIA-d), acreditando que el Proyecto propuesto cumple con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
(...)

22

Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

Artículo 16°.- Alcances de la Certificación Ambiental

La Certificación Ambiental implica el pronunciamiento de la Autoridad Competente sobre la viabilidad ambiental del Proyecto, en su integridad. Dicha autoridad no puede otorgar la Certificación Ambiental del Proyecto en forma parcial, fraccionada, provisional o condicionada, bajo sanción de nulidad.
(...)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Asociadas”, y señala que los supuestos de la norma en los que se encuentra son el de modificación de componentes auxiliares y ampliación en Proyectos eléctricos.

En ese sentido, corresponde a la DEIN Senace evaluar el ITS presentado por el Titular a fin de determinar que lo propuesto cumpla con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, lo cual debe ser debidamente sustentado.

2.5 Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la empresa Cesel S.A.²³ y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1. Profesionales encargados de la suscripción del EIA-d

N°	Nombre de Profesional	N° Colegiatura	Profesión
01	Alfredo Romero Huamán	CIP N° 110995	Ingeniero Mecánico
02	Ricardo Wilmer Quispe Apaza	CIP N° 123710	Ingeniero Ambiental
03	Miguel Ángel Martín Visbal Meza	CIP N° 57544	Ingeniero Agrícola
04	Miguel Ángel Salva Berenz	CIP N° 98029	Ingeniero Geólogo
05	Rubén Ángel Farfán Aragón	CBP N° 4748	Biólogo

Fuente: Expediente del ITS (Anexo 1.4-B Lista de Profesionales del E-ITS-00142-2021).

2.6 Situación actual del Proyecto con IGA aprobado

2.6.1 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Con respecto a los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados concernientes a este Proyecto, se señala lo siguiente:

- Mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN²⁴, de fecha 05 de noviembre de 2020, la DEIN SENACE otorgó la Certificación Ambiental al Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”, aprobando Estudio de Impacto ambiental Detallado de la Empresa Consorcio Transmantaro S.A.

2.6.2 Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

²³ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa Cesel S.A., cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subSector Transportes, con Registro N° 016-2017-TRA.

²⁴ Mediante Resolución Directoral N° 00127-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de noviembre de 2020, se resuelve Rectificar el error material incurrido en Informe N° 00791-2020- SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020, que sustenta la Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de la misma fecha, de conformidad a los siguientes términos:

En el Anexo N° 5 Coordenadas de Ubicación de las Torres Proyectadas del Informe N° 00791-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020, que sustenta la Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN:

Dice:

L- T. 500 kV Nueva Yanango – Carapongo				
N°	Torre	Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
284	T265N	-	398 997	8 729 776
285	T266N	-	398 694	8 729 584

Debe decir:

L- T. 500 kV Nueva Yanango – Carapongo				
N°	Torre	Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
284	T265N	-	372 418	8 703 849
285	T266N	-	372 154	8 703 833



El Proyecto con IGA aprobado se ubica en la provincia de Tayacaja del departamento de Huancavelica; las provincias de Chanchamayo, Concepción, Huancayo, Jauja, Tarma y Yauli del departamento de Junín; las provincias de Huarochirí y Lima del departamento de Lima. El recorrido total de la Línea de Transmisión cruza por 30 distritos; tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 2. Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

Departamento	Provincia	Distrito
Huancavelica	Tayacaja	Colcabamba
		Daniel Hernández
		Salcabamba
		San Marcos de Rocchac
Junín	Chanchamayo	San Ramón
		Vitoc
	Concepción	Andamarca
		Cochas
		Comas
		Mariscal Castilla
	Huancayo	Pariahuanca
	Jauja	Monobamba
	Tarma	Acobamba
		Huacicolca
		Palca
		Tapo
		Tarma
	Yauli	La Oroya
		Paccha
		Santa Rosa de Sacco
		Yauli
Lima	Huarochirí	Chicla
		Matucana
		San Antonio
		San Bartolomé
		San Mateo
		San Mateo de Otao
		Santa Eulalia
		Surco
	Lima	Lurigancho

Fuente: Expediente del ITS (folios 03 al 04 del Capítulo 2 – Características del Proyecto con IGA aprobado del E-ITS-00142-2021).

2.6.3 Características Técnicas generales del Proyecto con IGA aprobado

En el siguiente Cuadro se detalla las principales características generales del Proyecto con IGA aprobado y relacionados al presente ITS.

**Cuadro N° 3. Características generales del Proyecto con IGA aprobado
relacionados al presente ITS**

Características generales	Descripción
Componentes del Proyecto	En el siguiente cuadro se presentan los componentes aprobados y relacionados con las modificaciones propuestas en el ITS materia de evaluación para las líneas de transmisión:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Características generales	Descripción		
	Línea de transmisión (L. T.)	Longitud (Km)	N° estructuras (torres)
	500 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Mantaro Nueva (Colcabamba) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) L.T. CONY	166,85	318
	500 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Carapongo L.T. NYCA	210,57	464
	220 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Yanango Existente L.T. NYYA	14,58	29
Respecto a las subestaciones:			
	Subestación	Descripción	
	S.E. Colcabamba (Ampliación de la Subestación Colcabamba 500kV/220kV)	La ampliación será en GIS, conformado por un (1) diámetro incompleto de dos cortes (2/3 del diámetro) para la conexión de la salida de línea a la subestación Nueva Yanango (Campas) 500 kV y una bahía para la conexión a los reactores de línea de 4 x 25 Mvar.	
	S.E. Yanango Existente (Ampliación de la Subestación Yanango Existente 220 kV)	En barra simple con seccionador de enlace a la barra existente.	
	S.E. Carapongo (Ampliación de la Subestación Carapongo 500/220 kV)	La ampliación será en GIS conformado por un (1) diámetro incompleto de dos cortes (2/3 del diámetro) para la conexión de la salida de línea a Nueva Yanango (Campas) 500 kV y una bahía para conexión a los reactores de línea 4 x 33 Mvar.	
	S.E. Campas (Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV)	En el lado de 500 kV estará conformado por una subestación GIS de dos diámetros completos en 500 kV, dos derivaciones de línea en 500 kV con reactores de línea (4x25 Mvar para la conexión hacia la Subestación Colcabamba y 4x33 Mvar para la conexión hacia la Subestación Carapongo), una compensación serie para la línea hacia la Subestación Colcabamba, una compensación serie para la línea hacia la Subestación Carapongo, un reactor de barra de 4x33 Mvar, un banco de autotransformadores 500 kV / 220 kV, 4x250 MVA. En el lado	

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Características generales	Descripción		
			de 220 kV estará conformado por una subestación GIS con una configuración de doble barra con seccionador de transferencia con una bahía de línea, una bahía de acoplamiento y una bahía de conexión al banco de autotransformadores.
Área de influencia directa	Para la delimitación del área de influencia directa consideró criterios físicos, biológicos y socioeconómicos, así como los componentes del Proyecto (estructuras de las líneas de transmisión, vías de acceso, subestaciones asociadas, almacenes, puntos de acopio y depósitos de material excedente), abarcando una extensión de 3 948,05 ha.		
Área de influencia indirecta	Para la delimitación del área de influencia indirecta consideró criterios físicos, biológicos y socioeconómicos, abarcando una extensión de 52 932,97 ha.		
Instalaciones auxiliares	• Construcción de accesos proyectados carrozables y peatonales, así como el empleo de accesos existentes. • Cuatro (04) Teleféricos. • Cuatro (04) almacenes temporales.		

Fuente: Expediente del ITS (Folios 005 al 019 y 021 al 051 del Capítulo 2 – Características del Proyecto con IGA aprobado del E-ITS-00142-2020).

2.6.4 Actividades del Proyecto con IGA aprobado

De acuerdo al IGA aprobado, se desarrollarán actividades agrupadas en cuatro (04) etapas: etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de operación y mantenimiento, y etapa de abandono; las mismas que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 4. Características generales del Proyecto con IGA aprobado relacionados al presente ITS

Etapas	Componente	Actividad
Planificación	Líneas de transmisión y Subestaciones	Limpieza y desbroce.
		Demolición de infraestructura preexistente.
		Eliminación de botadores, suelos contaminados, infraestructura en desuso.
		Accesos temporales
		Programa a implementar durante las actividades de construcción de las vías de acceso.
		Gestión de interferencias
Construcción	Líneas de transmisión y Subestaciones	Gestión predial.
		Actividades preliminares:
		Contratación de personal y servicios locales.
		Transporte de personal, equipos y materiales.
		Habilitación y adecuación de almacenes.
		Demarcación del área.
	Líneas de transmisión	Obras civiles:
		Construcción de accesos.
		Limpieza, desbroce y/o desbosque.
		Excavaciones.
		Cimentación y obras de protección.
		Instalación y operación de teleféricos.
		Obras electromecánicas:
		Montaje de estructuras.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Etapa	Componente	Actividad
		Vestida de la torre (instalación de aisladores y herrajes). Tendido de conductor, fibra óptica y cable de guarda. Instalación de puesta a tierra. Abandono constructivo: Retiro de materiales y equipos y eliminación de materiales sobrantes de obra. Cierre de accesos. Restauración de las áreas ocupadas.
	Subestaciones	Obras civiles: Construcción de accesos. Retiro de cobertura vegetal. Adecuación del terreno. Excavación y movimiento de tierra. Fundaciones de pórticos, equipos, módulos GIS, reactores y transformadores. Implementación de edificaciones. Obras electromecánicas: Instalación de equipos de patio de llaves y regulaciones en subestaciones. Tendido de barras, acometida de líneas y equipos. Montaje de tableros Cableado y conexión. Instalación del conductor OPGW y accesorios Abandono constructivo: Retiro de materiales y equipos, y eliminación de materiales sobrantes de obra. Desmantelamiento de almacenes temporales Restauración de áreas que pudieron haber sido afectadas.
Operación y mantenimiento	Líneas de transmisión y Subestaciones	Transporte de personal
	Líneas de transmisión	Transmisión de energía eléctrica.
		Mantenimiento de estructuras.
		Mantenimiento de la faja servidumbre.
		Recolección, transporte y disposición final de residuos.
	Subestaciones	Operación de las subestaciones eléctricas.
		Mantenimiento de acceso a la Subestación Nueva Yanango (Campas).
		Mantenimiento de equipos.
		Mantenimiento de estructuras.
		Recolección, transporte y disposición final de residuos.
Abandono	Líneas de transmisión y Subestaciones	Contratación de personal y servicios locales.
		Transporte de personal, materiales y equipos.
		Desconexión y desenergización.
		Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorios.
		Desmontaje y demolición de cimentación de las estructuras.
		Desmontaje del equipamiento electromecánico de las subestaciones.
		Excavación y demolición de las edificaciones de las subestaciones.
		Limpieza y rehabilitación de las áreas ocupadas.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Fuente: Expediente del ITS (Folios 019 al 020 del Capítulo 2 – Características del Proyecto con IGA aprobado del E-ITS-00142-2021).

2.7 Descripción del ITS

2.7.1 Ubicación del Proyecto ITS

Las modificaciones proyectadas con el ITS se ubican en las provincias de: i) Tayacaja del departamento de Huancavelica, ii) Chanchamayo y Jauja del departamento de Junín; y, iii) Huarochirí del departamento de Lima.

En el siguiente cuadro y en la Figura N°1 se presenta la ubicación geográfica de los componentes propuestos en el ITS:

Cuadro N° 5. Ubicación de los componentes principales y auxiliares propuestos en el ITS

Departamento	Provincia	Distrito	Componente	Modificaciones proyectadas con el ITS
Huancavelica	Tayacaja	Salcabamba	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Sector 1: Variante de LT, Torre T57 ²⁵ – T60 ²⁶ y accesos proyectados.
				Sector 2: Variante de LT Torre T65N ²⁷ – T73 ²⁸ y accesos proyectados.
Junín	Jauja	Monobamba		Sector 3: Variante de LT, Torre T240 ²⁹ -T245N ³⁰ .
	Chanchamayo	San Ramón	-	Sector 4: Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas).
			-	Sector 6:

²⁵ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

²⁶ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

²⁷ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

²⁸ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

²⁹ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

³⁰ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Departamento	Provincia	Distrito	Componente	Modificaciones proyectadas con el ITS
				Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente.
			Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Sector 5: Variante de LT, Torre T2F ³¹ - T10 ³² y acceso proyectado.
			Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente	Sector 5: Variante de LT, Torre T15 ³³ - T24 ³⁴ y acceso proyectado.
			-	Sector 5: Punto de acopio
Lima	Huarochoirí	San Mateo	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Sector 7: Variante de LT, torre T297 ³⁵ - T298 ³⁶ , incorporación de la torre T297A y acceso proyectado

Fuente: Expediente del ITS (folios 09 al 10 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 del E-ITS-00142-2021).

2.7.2 Situación proyectada con el ITS

A continuación, se describen los componentes propuestos en el ITS.

³¹ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

³² De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

³³ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

³⁴ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

³⁵ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

³⁶ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.



- En LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas): Modificación de estructuras (torres)³⁷ en los Sectores 1 al 3 y los componentes auxiliares (accesos peatonales³⁸) en los Sectores 1 y 2;
- En LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo: En los Sectores 5 y 7 modificación de estructuras (torres)³⁹ y componentes auxiliares (accesos peatonales⁴⁰);
- En LT 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente: En el Sector 5⁴¹ modificación de estructuras (torres)⁴² y los componentes auxiliares (accesos peatonales⁴³ y punto de acopio);
- La implementación de sistemas de utilización en 22,9 kV⁴⁴ y 10 kV en los Sectores 4 y 6 para las subestaciones asociadas (SS.AA.) de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente respectivamente.

a. LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)

En el siguiente cuadro, se presenta las modificaciones (reubicación e incorporación de estructuras y eliminación y variación de vértices) de los componentes principales (línea de transmisión - estructuras) y auxiliares (accesos):

Cuadro N° 6.LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)

Componente	Sub componente	Ubicación (Sector)	Descripción
Principal		1	Comprende entre la torre T57 ⁴⁵ hasta la torre

³⁷ Mediante DC-17 E-ITS-00142-2021, el Titular en relación al IGA aprobado precisó las modificaciones referidas a la línea de transmisión que consisten en el: i) Sector 1: Dos (02) reubicaciones de estructuras, que a la vez una (01) de ellas se convierte en vértice; ii) Sector 2: Una (01) estructura se incorporará y siete (07) reubicaciones de estructuras, que a la vez una (01) de ellas deja de ser vértice y tres (03) de ellas se convierte en vértices; y, iii) Sector 3: Cuatro (04) reubicaciones de estructuras y a la vez dos (02) de ellas se convertirán en vértice.

³⁸ Mediante DC-17 E-ITS-00142-2021, el Titular señaló lo siguiente: i) Sector 1: Incorporación de dos (02) accesos peatonales; y, ii) Sector 2: Incorporación de siete (07) accesos peatonales.

³⁹ Mediante DC-17 E-ITS-00142-2021, el Titular señaló lo siguiente: i) Sector 5: siete (07) reubicaciones de estructuras; y, ii) Sector 7: Una (01) incorporación de estructura.

⁴⁰ Mediante DC-17 E-ITS-00142-2021, el Titular señaló lo siguiente: i) Sector 5: Incorporación de un (01) acceso peatonal; y, ii) Sector 7: Incorporación de un (01) acceso peatonal.

⁴¹ En el DC-17 E-ITS-00142-2021 para el Sector 5 de la Línea de Transmisión en 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente señaló lo siguiente:

- En el Cuadro 3.5.1-1 (folios 19 y 20) que: i) Las estructuras T15 y T24 es el inicio y fin de la variante; y, ii) Modificación de las estructuras T16V, T19VN, T20V, T21V y T23V.
- En el Cuadro 3.2-1 (folios 09 y 10) que: i) Las estructuras T15 y T24 es el inicio y fin de la variante; y, ii) Modificación de las estructuras T16V, T19VN, T20V, T21V, T23V y T24V.

De lo anterior se denota una clara incongruencia de la información presentada por el Titular.

⁴² Mediante DC-17 E-ITS-00142-2021, el Titular señaló que para el Sector 5 se proyecta cinco (05) reubicaciones de estructuras.

⁴³ Mediante DC-17 E-ITS-00142-2021, el Titular señaló que para el Sector 5 se proyecta la incorporación de un (01) acceso peatonal.

⁴⁴ En el ítem 3.5.3 (folio 45) del DC-17 E-ITS-00142-2021 precisó que el sistema de utilización de “(...) 22,9 Kv tiene una longitud de 251,26 m. y está compuesta por un tramo aéreo y un tramo subterráneo. Desde el vértice E0-PD hasta el vértice E4 es tipo aéreo (168,24 m) y del vértice E4 hasta el vértice B2 (conexión al transformador de servicios auxiliares de 500 kVA - 22.9/0.38-0.22 kV) es tipo subterráneo (48,25 m)”; sin embargo, se advierte que la suma del tramo aéreo (168,24 m) y subterráneo (48,25 m) es de 216,49 m lo cual no concuerda con la longitud señala del Titular que es de 251,26 m.

⁴⁵ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Componente	Sub componente	Ubicación (Sector)	Descripción
	Estructura (torre)		T60 ⁴⁶ y se identifica los siguientes cambios: • Reubicación de una (01) torre, que a la vez que se convierte en vértice: T58N (CONY10-BEL2). • Reubicación de una (01) torre: T59N.
		2	Comprende entre la torre T65N ⁴⁷ hasta la torre T73 ⁴⁸ y se identifica los siguientes cambios: • Reubicación de tres (03) torres: T66V, T67V (CONY10F) y T68VN. • Reubicación de una (01) torre, que a la vez deja de ser vértice: T69VN. • Reubicación de tres (03) torres, que a la vez se concierte en vértice: T70V (CONY10G), T71V (CONY10VC1) y T72V (CONY10VC2). • Incorporación de una (01) torre: T66AV.
		3	Comprende entre la torre T240 ⁴⁹ hasta la torre T245N ⁵⁰ y se identifica los siguientes cambios: • Reubicación de dos (02) torres: T241N (CONY42NNN) y T242N. • Reubicación de dos (02) torres, que a la vez se concierte en vértice: T243N (CONY42A) y T244N (CONY42B).
Auxiliar	Accesos	1	Se construirán accesos peatonales para las estructuras: • APP-37A correspondiente a la estructura T58N (CONY10-BEL2). • APP-34A correspondiente a la estructura T59N.
		2	Se construirán accesos peatonales para las estructuras: • APP-40A correspondiente a la estructura T66V. • APP-41A correspondiente a la estructura T66AV. • APP-43A correspondiente a la estructura T68VN. • APP-42A correspondiente a la estructura T69VN. • APP-44A correspondiente a la estructura T70V (CONY10G). • APP-45A correspondiente a la estructura

⁴⁶ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁴⁷ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁴⁸ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁴⁹ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁵⁰ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Componente	Sub componente	Ubicación (Sector)	Descripción
			T71V (CONY10VC1). • APP-46A correspondiente a la estructura T72V (CONY10VC2).

Fuente: Expediente del ITS (folios 08 al 17 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 del E-ITS-00142-2021).

b. LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo

En el siguiente cuadro, se presenta las modificaciones (reubicación e incorporación de estructuras y eliminación y variación de vértices) de los componentes principales (línea de transmisión - estructuras) y auxiliares (accesos):

Cuadro N° 7. LT 500 kV Nueva Yanango (campas) - Carapongo

Componente	Sub componente	Ubicación (Sector)	Descripción
Principal	Estructura (torre)	5	Comprende entre la torre T2F ⁵¹ hasta la torre T10 ⁵² y se identifica los siguientes cambios: • Reubicación de siete (07) torres T2GV, T2HV, T2IV, T5V, T6V (NYCA05VAN), T7V y T9V.
		7	Comprende entre la torre T297 ⁵³ y T298 ⁵⁴ y se identifica los siguientes cambios: • Incorporación de la torre T297A.
Auxiliar	Accesos	5	Se construirán accesos peatonales (APP-238A) para la estructura T2IV.
		7	Se construirán accesos peatonales (APP-423A) para la estructura T297A.

Fuente: Expediente del ITS (folios 08 al 17 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 del E-ITS-00142-2021).

c. LT 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yanango Existente

En el siguiente cuadro, se presenta las modificaciones (reubicación e incorporación de estructuras y eliminación y variación de vértices) de los componentes principales (línea de transmisión - estructuras) y auxiliares (accesos):

⁵¹ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁵² De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁵³ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁵⁴ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

**Cuadro N° 8.LT 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yanango Existente**

Componente	Sub componente	Ubicación (Sector)	Descripción
Principal	Estructura (torre)	5 ⁵⁵	Comprende entre la torre T15 ⁵⁶ hasta la torre T24 ⁵⁷ y se identifica los siguientes cambios: • Reubicación de cinco (05) torres: T16V, T19VN, T20V (NYA08VN), T21V y T23V.
Auxiliar	Accesos	5	Se construirá un acceso peatonal (APP-239A) para la estructura T19VN.

Fuente: Expediente del ITS (folios 08 al 17 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 del E-ITS-00142-2021).

d. Sistemas de utilización en 22,9 kV⁵⁸ y 10 kV para los SS.AA. de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente

En el siguiente cuadro, se presenta la implementación de sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA. de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente:

Cuadro N° 9.LT 220 kV Nueva Huánuco (Yaros)-Yungas

Componente	Sub componente	Ubicación (Sector)	Descripción
Principal	Estructura (torre)	4 ⁵⁹	La línea primaria de 22,9 kV está compuesta por cinco (05) postes y dos (02) buzones de concreto; cuyo trazo tiene un tramo aéreo (168,24 m) y un tramo subterráneo (48,25 m).
		6	La línea primaria de 10 kV tiene una longitud de 36,92 m, está compuesto por tres (03) postes, cuyo trazo tiene un tramo subterráneo (13,49 m) y un tramo aéreo (23,43 m).

Fuente: Expediente del ITS (folios 08 al 17, 45, 46 y 48 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 del E-ITS-00142-2021).

⁵⁵ En el DC-17 E-ITS-00142-2021 para el Sector 5 de la Línea de Transmisión en 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente señaló lo siguiente:

- En el Cuadro 3.5.1-1 (folios 19 y 20) que: i) Las estructuras T15 y T24 es el inicio y fin de la variante; y, ii) Modificación de las estructuras T16V, T19VN, T20V, T21V y T23V.
- En el Cuadro 3.2-1 (folios 09 y 10) que: i) Las estructuras T15 y T24 es el inicio y fin de la variante; y, ii) Modificación de las estructuras T16V, T19VN, T20V, T21V, T23V y T24V.

De lo anterior se denota una clara incongruencia de la información presentada por el Titular.

⁵⁶ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 "Justificación técnica legal" (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al inicio del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁵⁷ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 "Justificación técnica legal" (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁵⁸ Mediante DC-08 E-ITS-00142-2021 modificó unilateralmente las características y ubicación respecto a la versión inicialmente presentada para evaluación.

⁵⁹ En el ítem 3.5.3 (folio 45) del DC-17 E-ITS-00142-2021 precisó que el sistema de utilización de "(...) 22,9 Kv tiene una longitud de 251,26 m. y está compuesta por un tramo aéreo y un tramo subterráneo. Desde el vértice E0-PD hasta el vértice E4 es tipo aéreo (168,24 m) y del vértice E4 hasta el vértice B2 (conexión al transformador de servicios auxiliares de 500 kVA - 22.9/0.38-0.22 kV) es tipo subterráneo (48.25 m)"; sin embargo, se advierte que la suma del tramo aéreo (168,24 m) y subterráneo (48,25 m) es de 216,49 m lo cual no concuerda con la longitud señala del Titular que es de 251,26 m.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”***e. Punto de acopio⁶⁰**

En el siguiente cuadro, se presenta el componente auxiliar (punto de acopio):

Cuadro N° 10. Punto de acopio

Componente	Sub componente	Ubicación (Sector)	Descripción
Auxiliar	Punto de acopio	5	La habilitación de un (01) punto de acopio debido a la necesidad de contar con un área para la carga de materiales, el cual se realizará en caso de contingencia por ocasionados por eventos climáticos entre los Sectores: i) Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo: T11N-T28; y, ii) Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente: T25-T28.

Fuente: Expediente del ITS (folios 08 al 17, 50 y 51 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 del E-ITS-00142-2021).

2.7.3 Componentes del Proyecto (ITS)**A. Componentes principales**

Seguidamente, se presenta las principales características técnicas de los componentes principal propuestos en el ITS.

Cuadro N° 11. Características técnicas de las estructuras propuestas en el ITS

Ubicación (Sector)	Estructura	Vértice	Coordenadas UTM, WGS 84, zona 18S		Familia	Tipo	Cimentación
			Este	Norte			
Línea de Transmisión en 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)							
1 ⁶¹	T58N	CONY10-BEL2	522 172	8 652 977	IV5DL1C	B	Parrilla Metálica Liviana Suelo / Zapata Concreto Suelo
	T59N	---	522 068	8 653 194	IV5DL1C	AA	Zapata Concreto Suelo
2 ⁶²	T66V	---	520 900	8 656 452	V5DL1C	A	Pilastra Tipo I
	T66AV	---	520 887	8 656 699	V5DL1C	A	Pilastra Tipo I
	T67V	CONY10F	520 844	8 657 507	V5DL1C	B	Zapata Concreto Suelo
	T68VN	---	520 820	8 657 646	IV5DL1C	B	Pilastra Tipo I
	T69VN	---	520 774	8 657 918	IV5DL1C	B	Parrilla Metálica Liviana Suelo / Zapata Concreto Suelo
	T70V	CONY10G	520 545	8 659 271	IV5DL1C	D	Parrilla Metálica Liviana Suelo /

⁶⁰ Mediante DC-08 E-ITS-00142-2021 modificó unilateralmente las características y ubicación respecto a la versión inicialmente presentada para evaluación.

⁶¹ Las estructuras T57 y T 60 corresponden al inicio y fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁶² Las estructuras T65N y T 73 corresponden al inicio y fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Ubicación (Sector)	Estructura	Vértice	Coordenadas UTM, WGS 84, zona 18S		Familia	Tipo	Cimentación
			Este	Norte			
							Zapata Concreto Suelo
	T71V	CONY10VC1	520 224	8 659 667	IV5DL1C	B	Zapata Concreto Suelo
	T72V	CONY10VC2	519 974	8 660 051	IV5DL1C	B	Zapata Concreto Suelo
3 ⁶³	T241N	CONY42NNN	483 379	8 726 740	III5CG1C	C	Parrilla Metálica Pesada
	T242N	---	483 127	8 727 143	III5CG1C	C	Parrilla Metálica Pesada
	T243N	CONY42A	482 301	8 728 469	III5CG1C	D	Parrilla Metálica Pesada
	T244N	CONY42B	482 180	8 728 801	III5CG1C	B	Parrilla Metálica Pesada
Línea de Transmisión en 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo							
5 ⁶⁴	T2GV	---	456 944	8 765 188	II5CG1C	A	Parrilla Metálica Liviana Suelo
	T2HV	---	456 667	8 765 097	II5CG1C	D	Parrilla Metálica Pesada
	T2IV	---	455 140	8 764 597	II5CG1C	D	Parrilla Metálica Liviana Suelo / Zapata Concreto Suelo
	T5V	---	454 702	8 764 453	III5CG1C	D	Parrilla Metálica Pesada
	T6V	NYCA05VAN	454 193	8 764 286	III5CG1C	D	Parrilla Metálica Liviana Suelo
	T7V	---	453 771	8 764 264	III5CG1C	B	Pilastra Tipo II
	T9V	---	453 158	8 764 231	III5CG1C	A	Parrilla Metálica Pesada
7 ⁶⁵	T297A	---	362 146	8 699 737	V5DL1C	AA	Parrilla Metálica Liviana en roca con Cal/Pilastra Tipo III
Línea de Transmisión en 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente							
5 ⁶⁶⁶⁷	T16V	---	456 720	8 765 203	V2TL1C	D	Pila Recta Suelo
	T19VN	---	454 824	8 764 559	V2TL1C	D	Parrilla Metálica Pesada / Zapata Concreto Suelo
	T20V	NYYA08VN	454 151	8 764 331	V2TL1C	D	Pila Con Campana
	T21V	---	453 748	8 764 316	V2TL1C	A	Pilastra Tipo I
	T23V	---	453 102	8 764 293	V2TL1C	A	Parrilla Metálica Pesada

⁶³ Las estructuras T240 y T245N corresponden al inicio y fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁶⁴ Las estructuras T2F y T10 corresponden al inicio y fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁶⁵ Las estructuras T297 y T298 corresponden al inicio y fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁶⁶ Las estructuras T15 y T24 corresponden al inicio y fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.

⁶⁷ El Titular no precisó las características de la estructura T24V, la cual en el Cuadro 3.2-2 (folios 09 y 10) señaló que proyecta cambiar de ubicación.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Fuente: Expediente del ITS (folios 8 al 22, 31 al 34 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica mediante el DC-17 E-ITS-00142-2021).

Cabe precisar, como parte las modificaciones proyectadas como propuestas en el ITS materia de evaluación se considera, lo siguiente:

- En el Sector 1: la reubicación de la estructura T58N, que a su vez se convertirá en el vértice denominado CONY10-BEL-2.
- En el Sector 2: las reubicaciones de las estructuras T70V, T71V y T72V, que a su vez se convertirán en los vértices denominados CONY10G, CONY10VC1 y CONY10VC2 respectivamente. Asimismo, en el citado Sector la estructura T69 (CONY10DA) que se proyecta ser vértice de acuerdo al IGA aprobado, con los cambios proyectado se reubicará y cambia de denominación a T69VN y deja de ser vértice.
- En el Sector 3: la reubicación de las estructuras T243N y T244N, que a su vez se convertirán en los vértices denominados CONY42A y CONY42B respectivamente.

Cuadro N° 12. Características técnicas del sistema de utilización en 22,9 kV y 10 kV propuestas en el ITS

Ubicación (Sector)	Estructura	Coordenadas UTM, WGS 84, zona 18S		Estructura de soporte	Conductores	Sub estación
		Este	Norte			
Sistema de utilización en 22,9 kV ⁶⁸						
4	E0-PD	462 559	8 766 903	Longitud: 13 / 12 m Carga de trabajo: 400 / 200 m Esfuerzo a la comprensión mínimo a 28 días: 280 kg/cm2	Aéreo: conductor de aleación de aluminio de 35 mm ² AAAC Subterráneo: conductor de cobre de 35 mm ² N2XSY 18/30 kV	Compacta del tipo pad- mounted, con un transformador trifásico de 500 kVA – 22.9/0.38-0.22 kV ⁶⁹
	E1-PMI	462 563	8 766 894			
	E2-PRC	462 567	8 766 885			
	E3	462 605	8 766 809			
	E4	462 665	8 766 830			
	B1*	462 681	8 766 830	Dimensiones como mínimo 0.8 x 0.8 m de área libre en planta	-	-
	B2*	462 685	8 766 798		-	-
Sistema de utilización en 10,0 kV						
6	E0-PD	449 113	8 763 259	Longitud: 15 / 12 m Carga de trabajo: 400 / 300 m Esfuerzo a la comprensión mínimo a 28 días: 280 kg/cm ²	Aéreo: conductor de aleación de aluminio de 35 mm ² AAAC Subterráneo: conductor de cobre de 35 mm ² N2XSY 8,7/15 kV	Área monoposte (SAP), con un transformador monofásico de 30 kVA – 10/0.22 kV, seccionadores fusibles monopolares tipo expulsión
	E1-PMI	449 104	8 763 249			
	E2- SE30KVA	449 123	8 763 236 (**)			

⁶⁸ Mediante DC-08 E-ITS-00142-2021 modificó unilateralmente las características y ubicación respecto a la versión inicialmente presentada para evaluación.

⁶⁹ De acuerdo al ítem 3.5.3.8 (folio 48) del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante DC-16 del E-ITS-00142-2021, el Titular precisó que ningún equipo usará aceites dieléctricos con PCB en sus instalaciones.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Ubicación (Sector)	Estructura	Coordenadas UTM, WGS 84, zona 18S		Estructura de soporte	Conductores	Sub estación
		Este	Norte			
						descargadores de sobretensión de 12 kV, montado sobre un poste de CAC de 15/400 ⁷⁰

Fuente: Expediente del ITS (folios 45 al 50 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante DC-17 del E-ITS-00142-2021).

Nota:

(*) buzones de concreto

(**) Información del Mapa de componentes ITS del DC-17 E-ITS-00142-2021

A continuación, se presenta la comparación de las principales características técnicas de la línea de transmisión del EIA-d aprobado versus los cambios propuestos en el ITS:

Cuadro N° 13. Características de las modificaciones en las líneas de transmisión del ITS

Línea de transmisión	Longitud (km)		Número de estructuras	
	Proyecto con IGA aprobado	Proyecto considerando los cambios incluidos en el presente ITS	Proyecto con IGA aprobado	Proyecto considerando los cambios incluidos en el presente ITS
LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)	166,85	166,92	318	319
LT 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente	14,58	14,62	29	29
LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo	210,57	210,61	464	465

Fuente: Expediente del ITS (folio 23 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante DC-17 del E-ITS-00142-2021).

B. Componentes auxiliares

Respecto a los componentes auxiliares (accesos peatonales y almacén), se presenta a continuación las características técnicas.

Cuadro N° 14. Características técnicas de los accesos peatonales propuestos en el ITS

Ubicación (Sector)	Código	Coordenadas UTM, WGS 84, zona 18S				Longitud (m)	Ancho de vía / Pendiente máxima
		Inicio		Fin			
		Este	Norte	Este	Norte		
Línea de Transmisión en 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)							
1	APP-34A	522 160	8 653 005	522 066	8 653 194	350,83	1,5 m / 18%
	APP-37A	522 172	8 652 977	522 088	8 652 894	193,95	
2	APP-40A	520919	8656100	520 899	8 656 451	671,22	
	APP-41A	520864	8656534	520 887	8 656 699	291,39	
	APP-42A	520777	8657915	520 202	8 658 471	835,15	

⁷⁰

De acuerdo al ítem 3.5.4.6 (folio 50) del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante DC-16 del E-ITS-00142-2021, el Titular precisó que ningún equipo usará aceites dieléctricos con PCB en sus instalaciones.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Ubicación (Sector)	Código	Coordenadas UTM, WGS 84, zona 18S				Longitud (m)	Ancho de vía / Pendiente máxima
		Inicio		Fin			
		Este	Norte	Este	Norte		
	APP-43A	520694	8657971	520 847	8 657 503	949,69	
	APP-44A	520545	8659271	519 968	8 659 116	1149,18	
	APP-45A	520229	8659658	520 010	8 659 875	340,17	
	APP-46A	519971	8660055	519 914	8 660 095	76,58	
LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo							
5	APP-238A	455 132	8 764 432	455 140	8 764 596	183,39	
LT 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente							
5	APP-239A	454 818	8 764 542	454 824	8 764 559	19,76	
7	APP-423A	362 144	8 699 735	362 029	8 699 216	710,42	

Fuente: Expediente del ITS (folios 43 y 44 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica mediante el DC-17 E-ITS-00142-2021 y Mapa CSL-201500-7-AM-02-MapadecomponentesdelITS del DC-17 E-ITS-00142-2021).

Cuadro N° 15. Características técnicas del punto de acopio⁷¹ propuestas en el ITS

Parámetro	Almacén LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)		
Área m ²	2 456,50 m ²		
Perímetro (m)	222,19 m		
Distrito	San Ramón		
Provincia	Chanchamayo		
Departamento	Junín		
Coordenadas UTM WGS 84, zona 18 S	Vértice	Este (m)	Norte (m)
	1	457 541,00	8 765 106,00
	2	457 543,00	8 765 118,00
	3	457 547,00	8 765 126,00
	4	457 538,00	8 765 131,00
	5	457 531,00	8 765 128,00
	6	457 522,00	8 765 128,00
	7	457 514,00	8 765 125,00
	8	457 509,00	8 765 123,00
	9	457 504,00	8 765 115,00
	10	457 502,00	8 765 113,00
	11	457 501,00	8 765 104,00
	12	457 499,00	8 765 096,00
	13	457 498,00	8 765 094,00
	14	457 495,00	8 765 090,00
	15	457 490,00	8 765 088,00
	16	457 486,00	8 765 084,00
	17	457 484,00	8 765 079,00
	18	457 484,00	8 765 076,00
	19	457 485,00	8 765 067,00
	20	457 487,00	8 765 059,00
	21	457 490,00	8 765 054,00
	22	457 496,00	8 765 055,00
	23	457 506,00	8 765 059,00
	24	457 516,00	8 765 066,00
	25	457 515,00	8 765 071,00
	26	457 515,00	8 765 079,00
	27	457 521,00	8 765 081,00

⁷¹

Mediante DC-08 E-ITS-00142-2021 modificó unilateralmente las características y ubicación respecto a la versión inicialmente presentada para evaluación.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Parámetro	Almacén LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)		
	28	457 529,00	8 765 089,00
	29	457 536,00	8 765 096,00

Fuente: Expediente del ITS (folios 50 y 51 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 T-ITS-00142-2021).

Seguidamente, se presenta la comparación de las principales características técnicas de los accesos peatonales del EIA-d versus los cambios propuestos en el ITS:

Cuadro N° 16. Comparación de las características técnicas de los accesos peatonales versus las modificaciones propuestos en el ITS

Tipo de acceso	Número de accesos		
	Proyecto con IGA aprobado	ITS	Proyecto considerando los cambios del ITS
Acceso carrozable	54	0	54
Acceso peatonal	513	12	525

Fuente: Expediente del ITS (folio 44 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 del E-ITS-00142-2021).

2.7.4 Etapas del Proyecto (ITS)

El Titular describió las actividades que llevará a cabo para las etapas de construcción y cierre constructivo, operación, mantenimiento y abandono relacionada con los componentes propuestos en el presente ITS, según lo siguiente:

Cuadro N° 17. Descripción de las actividades objeto del ITS

Etapa	Componente	Actividad
Construcción	Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME	Actividades preliminares
		Contratación de personal y servicios locales
		Transporte de personal, materiales y equipos
		Demarcación del área
		Obras civiles:
		Construcción de accesos.
		Limpieza y desbroce.
		Excavaciones.
		Cimentación y obras de protección.
		Habilitación de punto de acopio
		Obras electromecánicas:
		Montaje de estructuras.
		Vestida de la torre (instalación de aisladores y herrajes).
		Tendido de conductor, fibra óptica y cable de guarda.
		Instalación de puesta a tierra.
		Cierre constructivo*:
		Retiro de materiales y equipos, y eliminación de materiales sobrantes de obra.
		Cierre de accesos.
		Cierre de punto de acopio.
		Restauración de áreas ocupadas.
	Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV	Contratación de personal y servicios locales
		Limpieza y desbroce
		Transporte de materiales y equipos
		Transporte de personal
		Excavaciones
		Colocación de postes de concreto armado
		Cimentación de postes de concreto armado y buzones

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Etapa	Componente	Actividad
Operación y mantenimiento		Tendido de conductores y ferretería
		Instalación de puesta a tierra
		Instalación del transformador
	Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME	Transporte de personal
		Transmisión de energía eléctrica.
		Mantenimiento de estructuras.
		Mantenimiento de la faja servidumbre.
		Recolección, transporte y disposición final de residuos.
	Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV	Operación y mantenimiento del sistema eléctrico
		Operación del sistema eléctrico
Abandono	Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME	Contratación de personal y servicios locales.
		Transporte de personal, materiales y equipos.
		Desconexión y desenergización.
		Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorios.
		Desmontaje y demolición de cimentación de las estructuras.
	Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV	Limpieza y rehabilitación de las áreas ocupadas.
		Contratación de personal y servicios locales
		Desconexión y desenergización de la línea primaria
		Desmontaje del conductor. Consiste en retirar los conductores y los cables de guarda
		Desvestida y desmontaje de los postes. Consiste en retirar aisladores, herrajes y otros accesorios.
		Demolición de cimentación de estructura y buzones
		Limpieza y rehabilitación del área ocupada

Fuente: Expediente del ITS (folios 52 al 89, 124 al 126 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica mediante DC-17 del E-ITS-00142-2021).

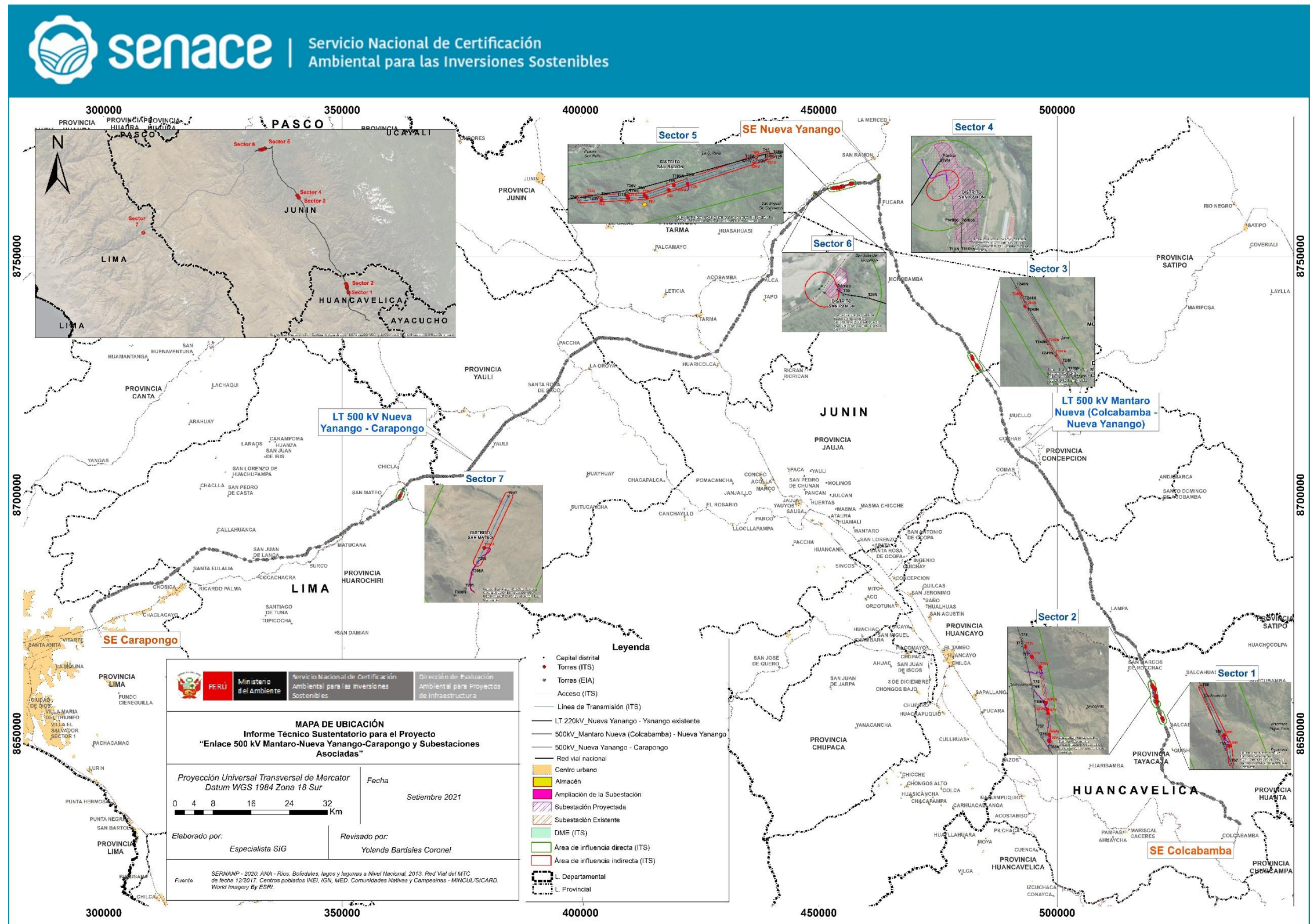
Nota:

(*) Denominado por el Titular como abandono



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Figura N° 01. Ubicación componentes propuestos en el ITS



Fuente: SERNANP – 2020 ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017. Centros Poblados INEI. IGN. MED. Comunidades Nativas y Campesinas – MINCUL/COFOPRI. Ecosistemas – MINAM 2020. World Imagery By ESRI.



2.7.5 Interferencias

Las propuestas de modificación del ITS presentarán interferencias, las mismas que se detallan a continuación.

Cuadro N° 18. Ubicación de interferencias

Sector	Componente propuesto en el ITS	Infraestructura de cruce	Distancia de seguridad según CNE ⁷² . 2011	Distancia de seguridad proyectada	Tercero involucrado	Estructura de protección
1	Entre la T59N y T60 ⁷³	Línea de Media tensión 10 kV	8,61 m	44,93 m	Electrocentro	Para el tendido de conductor, fibra óptica y cable guarda se instalará pódicos de madera entre 10 a 15 m de alto, que evitarán cualquier contacto entre el conductor a tender y las estructuras debajo.
2	Entre la T66AV y T67V	Línea de Media tensión 22.9 kV	8,61 m	85,05 m	Electrocentro	
5	Entre la T2HV y T2IV	LT 60kV Puntayacu - San Vicente	7 m	8,18 m	Simsa	
5	Entre la T16V y T19VN	LT 60kV Puntayacu - San Vicente	4,14 m	62,45 m	Simsa	
4	Sistema de Utilización en 22,9 kV, entre E2-PRC y E3	Vía carrozable existente	7,36	414,57 m	Municipalidad distrital de San Ramón	Para el tendido de conductor, fibra óptica y cable guarda se realizará manualmente por ser una vía de 3 m de ancho. Adicionalmente se contará con dos (02) vigías para el control de tránsito vehicular y peatonal.

Fuente: Expediente del ITS (folios 70, 71, 72 y 121 del Capítulo 3 – Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-17 del E-ITS-00142-2021 y Mapa CSL-201500-7-GN-04-Mapadecrucesconlíneasexistentes del DC-17 del E-ITS-00142-2021).

2.7.6 Áreas auxiliares para el desarrollo del Proyecto (ITS)

Para las actividades señaladas en el presente ITS, el Titular precisó en concordancia con lo establecido en el IGA aprobado lo siguiente:

- No se habilitarán campamentos
- Sobre los almacenes temporales no requerirán implementar adicionales
- Respecto a los materiales requeridos para el concreto de fundaciones (arena, piedra, material de compactación) serán adquiridas a proveedores locales que cuenten con los permisos y autorizaciones de explotación de la cantera.
- No se requerirá depósito de material excedente (DME)

⁷² Código Nacional de Electricidad, Suministro 2011.

⁷³ De acuerdo al Cuadro N° 3.5.1-1 (folios 19 y 20) e ítem 3.4 "Justificación técnica legal" (folios 13 y 14) del DC-16 E-ITS-00150-2021, la citada estructura corresponde al fin del Sector materia de evaluación del presente ITS, el cual mantiene las mismas características y ubicación señaladas en el IGA aprobado.



Asimismo, señaló que se como parte de las actividades descritas en el presente ITS se proyecta la implementación de doce (12) accesos peatonales⁷⁴ y un (01) punto de acopio; cuyas características técnicas principales se detalla en los Cuadro N° 14 y 15.

2.7.7 Servicios para el desarrollo del Proyecto (ITS)

a) Demanda y fuentes de agua

Para la etapa de construcción de las actividades propuestas en el ITS, el abastecimiento será a través de terceros autorizados, y se estima:

- Para las variantes de las líneas de transmisión, accesos peatonales y punto de acopio: 9,7 m³/mes de agua para el consumo de uso doméstico y 109,85 m³/mes para el consumo industrial.
- Para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV: 0,40 m³/mes de agua para el consumo de uso doméstico y 0,80 m³/mes para el consumo industrial.

Con relación a la etapa de operación y abandono:

- Para las variantes de las líneas de transmisión, accesos peatonales y punto de acopio: No proyecta consumo adicional de agua de uso doméstico ni industrial a lo señalado en el IGA aprobado.
- Para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV: 0,60 m³/mes en la etapa de operación y 0,30 m³/mes en la etapa de abandono.

Cabe precisar, que la demanda de agua respecto a lo señalado en el IGA aprobado⁷⁵ no tiene variación.

b) Demanda de combustible

Para toda la etapa de construcción se requerirá una demanda de combustible:

- Para las variantes de las líneas de transmisión, accesos peatonales y punto de acopio: de 9 843,60 gal de diésel y 1 157 gal de gasolina.
- Para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV: 400 gal de diésel por dos (02) meses.

Asimismo, cabe precisar que no variará las estimaciones de combustible para cada una de las etapas del Proyecto con relación al IGA aprobado⁷⁷.

⁷⁴ Ubicados en el: i) Sector 1 con los códigos APP-34A y APP-37A; ii) Sector 2: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A y APP-46A; iii) Sector 5: APP-238A y APP-239A; y, iv) Sector 7: APP-423A.

⁷⁵ La demanda en el IGA aprobado era 198,90 m³/mes de agua de consumo humano, para el uso industrial para la etapa de construcción se estimó 2551,21 m³/mes (sumatoria de la columna denominada "Agua (m³)" correspondientes a la línea de transmisión y 15 850 m³ (16 meses resultando 990,63 m³/mes) para las subestaciones, de acuerdo a los Cuadros 2-119 (folio 240), 2-58 (folio 150) del Capítulo 2 "Descripción del Proyecto". Cabe precisar que para la etapa de operación y mantenimiento no requiere de agua para el consumo industrial.

⁷⁶ La demanda en el IGA aprobado era de 0,72 m³/mes de agua de consumo humano para la etapa de operación y mantenimiento, y 145,2 m³/mes (25,20 m³/mes para el consumo humano y 120 m³/mes para el uso industrial) para la etapa de abandono, de acuerdo al Cuadro 2-119 (folio 240) del Capítulo 2 "Descripción del Proyecto". Cabe precisar que para la etapa de operación y mantenimiento no requiere de agua para el consumo industrial.

⁷⁷ La demanda en el IGA aprobado era de 609 856 gal de diésel y 81 328 gal de gasolina para la línea de transmisión en la etapa de construcción, 729 gal/mes (corresponde a la suma de 55 gal/mes para los equipos más 674 gal/mes para los vehículos de transporte) para la etapa de operación y mantenimiento, y 314 839,20 gal de diésel y 35 926,80 gal de gasolina para la etapa de abandono, de acuerdo a los Cuadros 2-62 (folios 153 y 154), 2-88 (folio 197) y 2-96 (folio 207 y 208) del Capítulo 2 "Descripción del Proyecto".

c) Demanda de energía

De acuerdo con lo señalado por el Titular el abastecimiento de energía se realizará a través del empleo de grupo electrógenos, cuyas estimaciones se detalla a continuación:

- Para la etapa de construcción de las actividades de variantes de líneas de transmisión y acceso propuestas en el ITS se requerirá una demanda de 5 046,98 kW/h. Respecto a la etapa de operación y abandono no se estima un consumo adicional a lo señalado en el IGA aprobado.
- Para la implementación de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV requerirá 90 kWh/mes para la etapa de construcción y abandono, y 64,73 kWh/mes para la etapa de operación y mantenimiento.

Cabe precisar que los requerimientos de energía para cada una de las etapas del Proyecto son las señaladas en el IGA aprobado⁷⁸.

2.7.8 Recursos para el desarrollo del Proyecto (ITS)

a) Mano de obra

El Titular precisó que el requerimiento de mano de obra no varía respecto a lo señalado en el IGA aprobado.

Cuadro N° 19. Mano de obra requeridos para las actividades propuestas en el ITS⁷⁹

Etapas	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada
Construcción	8	12
Operación y mantenimiento	2	2
Abandono	6	10

Fuente: Expediente del ITS (folios 115 y 116 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del T-ITS-00142-2021).

b) Maquinarias y equipos

En el siguiente cuadro, se presenta las maquinaria y equipos requeridos para las actividades propuestas en el presente ITS:

Cuadro N° 20. Maquinarias y equipos requeridos para las actividades propuestas en el ITS

Equipo	Cantidad
Camionetas Pickup	2
Camperos 4x4	1
Combi	1
Camión ATEGO	1
Camión cisterna 4x4 (agua)	1
Grúa sobre camión patio	1
Grúa sobre camión campo	1

⁷⁸ La demanda en el IGA aprobado se estima en 103 462,74 kW/h para la etapa de construcción, 966 816 kW/h para la etapa de operación y mantenimiento, y 61 455,48 kW/h para la etapa de abandono, de acuerdo a los folios 162, 198 y 213 del Capítulo 2 "Descripción del Proyecto".

⁷⁹ Se precisa que solo para las actividades del sistema de utilización se dará el incremento respecto al IGA aprobado, la mano de obra requerida para la implementación de las variantes de la línea de transmisión, accesos y DME ya se encuentra incluido en las proyecciones del IGA aprobado.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Equipo	Cantidad
Compresor ATLAS COPCO	1
Vibrocompactador	1
Grupo electrógeno	1
Martillo rompedor	1
Retroexcavadora	1
Tractor Orugas(Bulldozer)	1
Montacargas	1
Mezcladora de concreto	1
Vibrador para concreto	1
Motor de izaje	1
Tracto camión transporte	1
Volquete 10 m ³	1
Frenadora 10 Ton	1
Malacate 10 Ton	1
Motor tensión U-6	1
Frenadora 4 Ton(riega)	1
Malacate 4 ton(riega)	1
Motor empalmadora	1
Cargador frontal	1
Motosierra	1
Malacate (Winche Hidráulico uno de 4 t y otro de 4,5 t) ⁸⁰	2
Frenadora 10 t ⁸¹	2
Grua 12 t ⁸²	2

Fuente: Expediente del ITS (folios 102 y 103 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-16 del T-ITS-00142-2021).

c) Insumos químicos

En el siguiente cuadro, se presenta la relación de los insumos químicos requeridos para las actividades propuestas en el presente ITS:

Cuadro N° 21. Insumos químicos requeridos para las actividades propuestas en el ITS

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad estimada total
Protector contra la humedad	L	12
Limpiador biodegradable.	L	17
Desengrasante	L	28
ARC@ 855B (Resina opoxídica).	Gal	12
Aceite para motor SHELL.	L	4
Aceite CAM2 Magnum (Aceite lubricantemultigrado para motores gasolineros servicio severo)	L	2
Aguarras	L	6
Barniz acrílico.	L	3
Cemento PVC.	L	1
Compuesto galvanizador en frío (Aerosol).	L	12
Desengrasador industrial.	L	42
Desincrustante y limpiador químico.	L	4

⁸⁰ Equipos requeridos para la implementación de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV.

⁸¹ Equipos requeridos para la implementación de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV.

⁸² Maquinaria requerida para la implementación de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad estimada total
Detino (Detergente biodegradable)	L	6
Disolvente	L	14
Esmalte sintético	L	17
Gasolina automotor	Gal	40
Grasa blanca para alta temperatura	L	3
Base imprimante	Gal	8
Hipoclorito de sodio.	L	42
Limpiador de componentes electrónicos	L	1
Lubricante para bujes y cadenas de transmisión	L	3
Aceite Multigrado	L	4
Peróxido de hidrógeno	L	1
Diésel B2 ⁸³	Gal	119
Pintura esmalte color naranja	L	2
Quitasarro	L	4
Sellador de concreto.	L	3
Adhesivo Silicona de Alta Temperatura.	L	1
Thinner acrílico.	L	5
Anticorrosivo de Zinc en Aerosol.	L	5

Fuente: Expediente del ITS (folios 96 y 97 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el T-ITS-00142-2021).

Asimismo, precisó que se “priorizará” el uso de cemento expansivo para las actividades de excavación de las fundaciones de las torres que se ubiquen en terrenos rocosos (roca, roca fracturada, conglomerado) y en ninguna de las estructuras proyectadas en el presente ITS se proyecta el empleo de explosivos.

d) Materiales

En el siguiente cuadro, se presenta los materiales requeridos para las actividades propuestas en el presente ITS:

⁸³

De acuerdo al Cuadro 3.7.2.5-1 (folios 104 y 105) del DC-17 E-ITS-00142-2021, precisó que dicho requerimiento corresponde al uso solo de las unidades móviles.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Cuadro N° 22. Materiales requeridos para las actividades propuestas en el ITS

Familia	Tipo de Torre	IGA aprobado				Valores finales considerando cambios por ITS			
		Concreto (m³)	Cemento (m³)	Arena (m³)	Piedra (m³)	Concreto (m³)	Cemento (m³)	Arena (m³)	Piedra (m³)
		Zapata	Zapata	Zapata	Zapata	Zapata	Zapata	Zapata	Zapata
0-2000	Suspensión	458,32	4 459,45	238,33	242,91	458,32	4 459,45	238,33	242,91
	Retención	800,8	7 791,78	416,42	424,42	800,80	7 791,78	416,42	424,42
2000-3000	Suspensión	657	6 392,61	341,64	348,21	657,00	6 392,61	341,64	348,21
	Retención	717,75	6 983,71	373,23	380,41	717,75	6 983,71	373,23	380,41
3000-4000	Suspensión	1 213,8	17 721,48	509,80	606,90	1 213,80	17 721,48	509,80	606,90
	Retención	1 880,8	27 459,68	789,94	940,40	1 972,80	27 475,84	850,57	976,04
4000-4500	Suspensión	1 780,8	25 999,68	747,94	890,40	1 795,43	26 002,25	757,58	896,07
	Retención	3 062,4	44 711,04	1 286,21	1 531,20	3 021,89	44 703,92	1 259,51	1 515,51
4500-5000	Suspensión	440,96	6 438,02	185,20	2 20,48	440,96	6 438,02	185,20	220,48
	Retención	1 252,8	18 290,88	526,18	626,40	1 252,80	18 290,88	526,18	626,40
Total		12 265,43	166 248,33	5 414,89	6 211,73	12 331,55	166 259,94	5 458,47	6 237,35

Fuente: Expediente del ITS (folio 110 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del T-ITS-00142-2021).



2.7.9 Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones y radiaciones no ionizantes

a) Efluentes

El volumen de efluentes domésticos durante la etapa de construcción y abandono serán manejados mediante baños químicos portátiles a través de una empresa prestadora de servicio (EPS).

Por otro lado, en relación con la etapa de operación se empleará los servicios higiénicos de las subestaciones Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente.

b) Residuos sólidos

Durante la etapa de construcción se generarán residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, cuyo manejo se describió en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del Capítulo 6 - Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-d aprobado, que cumple con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado por Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, el Reglamento de Residuos de Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA, y el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM.

Asimismo, se estima una generación:

- Para la etapa de construcción con relación a las modificaciones propuestas en el presente ITS: 24,842 t de residuos industriales no peligrosos, 7 006,4 kg de residuos doméstico y 600,8 kg residuos peligrosos.
- Para la etapa de operación: respecto a los componentes de variante de la línea de transmisión, accesos peatonales y punto de acopio se estima 197,5 kg/año de residuos industriales peligrosos, 380 kg/año de residuos no peligrosos y 835 kg/año residuos doméstico. Asimismo, con relación a los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV se proyecta 7 kg/año de residuos no peligrosos⁸⁴ y 1 kg/año de residuos industriales peligrosos⁸⁵.
- Para la etapa de abandono 1 kg se residuos no peligrosos, 556,8 kg de residuos domésticos y 0,8 kg de residuos peligrosos para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV.

c) Emisiones atmosféricas

La estimación de las emisiones de material particulado y gases no varían de los cálculos proyecciones descritas en el IGA aprobado en relación a las actividades propuestas en el ITS, puesto que las actividades constructivas y requerimiento de equipos y maquinarias fueron contemplados en el IGA aprobado.

⁸⁴ Correspondientes a Equipos, accesorios (aisladores, etc.) y Metales (Pernos, alambres, perfiles, ferretería, etc.).

⁸⁵ Trapos y Paños impregnados con hidrocarburos, solventes.



d) Ruido

Durante las actividades de construcción se generarán niveles sonoros por el uso de maquinarias y equipos pesados. A continuación, se presentan los niveles de ruido estimados para cada maquinaria y equipo.

Cuadro N° 23. Estimaciones de los niveles de ruido para la etapa de construcción para las actividades propuestas en el ITS

Equipo	Cantidad	Decibeles (dBA)
Camionetas Pickup	2	75
Camperos 4x4	1	75
Combi	1	50
Camión ATEGO	1	77
Camión cisterna 4x4 (Agua)	1	90
Grúa sobre camión patio	1	77
Grúa sobre camión campo	1	77
Compresor ATLAS COPCO	1	85
Vibrocompactador	1	100
Grupo electrógeno	1	70
Martillo rompedor	1	100
Retroexcavadora	1	85
Tractor Orugas (Bulldozer)	1	90
Montacargas	1	76
Mezcladora de concreto	1	90
Vibrador para concreto	1	100
Motor de izaje	1	75
Tracto camión transporte	1	75
Volquete 10 m ³	1	74
Frenadora 10 Ton	1	90
Malacate 10 Ton	1	90
Motor tensión U-6	1	90
Frenadora 4 Ton(riega)	1	85
Malacate 4 ton(riega)	1	85
Motor empalmadora	1	90
Cargador frontal	1	76
Motosierra	1	85
Malacate (Winche Hidráulico)	2	90
Frenadora	2	85
Grúa	2	77

Fuente: Expediente del ITS (folios 115 y116 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el DC-16 T-ITS-00142-2021).

e) Vibraciones

Durante las actividades de construcción se generarán vibraciones por el uso de maquinarias y equipos pesados. A continuación, se presentan los niveles de vibraciones estimados para cada maquinaria y equipo.

Cuadro N° 24. Estimaciones de las vibraciones para la etapa de construcción para las actividades propuestas en el ITS

Equipo	Cantidad	Vibraciones (m/s ²)
Camión ATEGO	1	0,63
Camión cisterna 4x4 (Agua)	1	1,00
Grúa sobre camión patio	1	0,50
Grúa sobre camión campo	1	0,50



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Equipo	Cantidad	Vibraciones (m/s ²)
Compresor ATLAS COPCO	1	0,20
Vibrocompactador	1	3,00
Grupo electrógeno	1	0,20
Martillo rompedor	1	20,00
Retroexcavadora	1	0,50
Tractor Orugas (Bulldozer)	1	0,50
Montacargas	1	0,50
Mezcladora de concreto	1	1,00
Vibrador para concreto	1	1,50
Motor de izaje	1	0,30
Tracto camión transporte	1	0,60
Volquete 10 m ³	1	0,63
Frenadora 10 Ton	1	1,00
Malacate 10 Ton	1	1,00
Motor tensión U-6	1	1,50
Frenadora 4 Ton(riega)	1	1,00
Malacate 4 ton(riega)	1	1,00
Motor empalmadora	1	0,55
Cargador frontal	1	0,75
Motosierra	1	0,65
Malcate (Winche Hidráulico)	2	1,00
Frenadora	2	1,00
Grúa	2	0,50

Fuente: Expediente del ITS (folios 116 y 117 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el Dc-16 T-ITS-00142-2020).

f) Radiaciones no ionizantes

Las actividades propuestas en el ITS no generarán radiaciones no ionizantes en la etapa de construcción y abandono.

2.7.10 Cronograma

La etapa de construcción para las actividades correspondientes a las líneas de transmisión y accesos del presente ITS se estima será de dos (02) meses, cinco (05) meses para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV y de dos (02) meses para el punto de acopio.

2.7.11 Inversión

El presupuesto para las modificaciones propuestas en las líneas de transmisión, accesos y punto de acopio será de USD 13 068 029,58 y de USD 59 521,19 para los sistemas de utilización en 22.9 kV y 10 kV.

2.8 Evaluación del ITS Presentado

2.8.1 Respetto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

De la revisión de la ubicación de los componentes propuestos en el presente ITS, en el Capítulo 3, ítem 3.12 “Área de influencia del ITS” y el “Mapa de área de influencia directa e indirecta ambiental” (CSL-201500-5-AM-06), el Titular precisó que todos los componentes del presente ITS (estructuras y accesos proyectados), se encuentran dentro del área de influencia del IGA aprobado.



Respecto a la delimitación del AID para el presente ITS, ha considerado los siguientes criterios:

- Las torres de las líneas de transmisión y accesos proyectados incluidos en el alcance del ITS tienen las mismas características técnicas indicadas en el EIA-d aprobado.
- En ninguna de las estructuras incluidas en el alcance del ITS utilizará explosivos durante la actividad de excavaciones
- La identificación y evaluación de impactos sobre el medio físico, con relación al: cambio de uso de suelo, pérdida de suelo, compactación del suelo, alteración de la calidad de aire e incremento de los niveles de ruido. Asimismo, consideró los resultados de modelamiento de aire y cálculo de distancia de atenuación de ruido presentado en el EIA-d aprobado; señalando que se realizó en el escenario crítico donde los resultados son aplicables al presente ITS; ya que se trata de los mismos componentes declarados en el EIA-d aprobado. Con respecto al punto de acopio, solo se realizará trabajos de limpieza y explanación, no realizándose ningún tipo de construcción; por lo que se estima que la generación de material particulado se disipará dentro del establecimiento del AID.
- La presencia de áreas de importancia biológica como Ecosistemas frágiles, Hábitats críticos, Reserva de Biósfera y EBA's (Endemic Bird Area), así como la identificación y evaluación de impactos sobre el medio biológico, como: “Alteración de cobertura vegetal, Pérdida de la cobertura vegetal”, “Alejamiento temporal de fauna silvestre” y “Fragmentación y pérdida de hábitat”.
- Comunidades campesinas, comunidades nativas, grupos poblacionales indígenas u originarios y sus territorios, sus recursos naturales y prácticas tradicionales y culturales asociadas a dichas poblaciones ubicadas en el área de influencia del Proyecto.
- Dinámica socioeconómica y cultural que pueda ser afectada o beneficiada directamente por el Proyecto.

Por lo tanto, el AID está comprendido por los 50 m en ambos lados del eje central de las variantes de las líneas de transmisión, el área comprendida en 1,5 m adicionales al ancho propio de los accesos a construir (en este caso los accesos son peatonales), el área comprendida en 50 m a ambos lados del eje central de las líneas primarias y el área comprendida dentro del polígono que conforma el punto de acopio. La extensión del AID es de 188,24 Ha.

Respecto a la delimitación del AII para el presente ITS, se ha considerado los siguientes criterios:

- Los caminos existentes a utilizar en la ejecución del Proyecto, los cuales se conectan con los accesos peatonales proyectados.
- Influencia de la emisión del ruido (presión sonora) sobre la fauna
- Influencia de procesos de fragmentación de hábitats por pérdida de la cobertura vegetal
- Distritos cuyos territorios se traslapa con el AID, en donde se podría generar los impactos indirectos en la economía y dinámicas poblacionales (por la contratación de mano de obra local y la adquisición de bienes y servicios).
- Dinámica socioeconómica y cultural que pueda ser afectada o beneficiada indirectamente por el Proyecto.



Por lo tanto, el AI para el presente ITS comprende una distancia de 200 m a cada lado del eje de las líneas de transmisión que se extiende hacia el límite del AI del EIA-d aprobado por un enfoque conservador e integrador (áreas colindantes) y para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV le corresponde un ancho de 150 m a ambos lados del eje de la línea a partir del límite del AID. La extensión del AI corresponde a 2978,59 Ha.

Asimismo, con la información presentada por el Titular, se verificó que las actividades propuestas en el ITS no se encuentran dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

Por otro lado, el Titular, aseveró que los componentes y actividades propuestas en el ITS se enmarcan en las comunidades campesinas y localidades consideradas en el EIA-d aprobado. No obstante, no identificó las localidades correspondientes a los Sectores 1 y 5, donde se circunscriben los terrenos a ser afectados por las diferentes actividades del ITS; de lo cual, se advierte que la información presentada es parcial y no permite ratificar de manera fehaciente que todos los componentes del presente ITS se emplazan sobre los terrenos de las localidades que han sido consideradas en el EIA-d.

2.8.2 Respetto de la información actualizada de los componentes socio ambientales a ser impactados por los componentes planteados en el ITS

a. Características del medio físico

El Titular señaló que, para la elaboración de la línea base física utilizó información que fue extraída del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto *“Enlace 500 kV Mantaro-Nueva-Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”*, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de 05 de noviembre 2020.

Con relación a la geología, se identificó las siguientes formaciones geológicas para los 07 Sectores: a) Litoestratigrafía: Grupo Copacabana (Pi-co), Grupo Mitu (Ps-mi), Grupo Pucará (TJi-pu), Formación Chambará (Ts-ch), Formación Aramachay (Ji-a), Formación Condorsinga (Ji-c), Formación Jumasha (Ks-ju), Grupo Rímac (Ti-ri), Formación Carlos Francisco (Ti-cf), Formación Bellavista - Río Blanco (Tim-bvrb), Volcánicos Millotingo (Tm-m), Formación La Merced (TQp-lm); b) Depósitos cuaternarios: Depósitos Fluvioglaciares (Qr-fg), Depósitos Aluviales (Qr-al), Depósitos Coluviales (Qr-co); y c) Rocas ígneas: Intrusivos Paleozóicos (Ps-gr y Ps-di), Monzogranito San Ramón (PTs-mzg-sr), Granodiorita Tarma (PTs-gd-ta), Microdioritas (Ts-mdi).

Respetto a la geomorfología, se identificó las siguientes unidades geomorfológicas para los 07 Sectores: Altiplanicies o Planicies (Plnc), Conos de Deyección (CDy), Cimas de Montaña (CmM), Laderas de montaña (LdM), Quebradas (Qd), Fondos de Valle (FdV), Vertientes Convexas (VCv). Asimismo, se presentan los siguientes procesos de geodinámica externa: deslizamientos de tierra, desprendimientos además de erosión en forma de cárcavas y laminar de igual forma existen algunas zonas meteorización de grado bajo a medio.



Respecto a la fisiografía, se identificó las siguientes unidades fisiográficas para los 07 Sectores: montañas, y planicie. Asimismo, describió los siguientes tipos de suelos, según su clasificación: Entisols, Mollisols, y Inceptisol.

Por otro lado, según su Capacidad de Uso Mayor de las Tierras se tiene las siguientes unidades: tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrologica baja, con limitaciones del factor edáfico y factor topográfico (A3se), tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja, con limitaciones del factor edáfico y topográfico (P3se), tierras aptas para forestales de calidad agrologica media, con limitaciones del factor edáfico (F3se), tierras de protección (Xse), tierras de protección (zonas urbanas, lagunas) (X*), tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrologica media con limitaciones del factor edáfico y topográfico (C2s), tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrologica baja, con limitaciones del factor edáfico y topográfico (C3se) y una asociación: Unidad asociada tierras aptas para forestales de calidad agrologica media, con limitaciones del factor edáfico y topográfico y las tierras de protección (F3se-Xse).

Respecto al uso actual de la tierra, se han identificado las siguientes grandes categorías: tierras de cultivos, tierras boscosas, terreno urbano y/o instalaciones gubernamentales y privados, terrenos improductivos, y praderas no mejoradas.

En cuanto a la calidad de los suelos, utilizó información de los puntos de muestreo más cercanos al área de estudio (CS-4, CS-5, CS-6, CS-7, CS-11, CS-12, CS-13, CS-14, CS-15, CS-16, CS-28 y CS-29), en el cual evaluó parámetros inorgánicos (arsénico total, bario total, cadmio total, plomo total, cianuro libre y cromo VI); y, orgánicos (fracción de hidrocarburos F1, F2 y F3, benzo (a) pireno, bifenilos policlorados y naftaleno). Los resultados obtenidos para los parámetros inorgánicos superaron las concentraciones de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM) establecido para suelo agrícola; para arsénico total (CS-28 y CS-29), cadmio total (CS-28 y CS-29) y plomo (CS-28 y CS-29) y, cuyos valores podrían deberse al origen geogénico de la zona. Respecto a los resultados obtenidos para los parámetros orgánicos, no superó las concentraciones registradas en el ECA de suelos para suelo agrícola.

Hidrográficamente, los componentes del Proyecto se ubican en tres (03) cuencas: i) río Rímac, ii) río Mantaro y ii) río Perené; cinco (05) intercuenas: Perené 8, Perené 7, Perené 10, Perené 13 y Perené 6 y seis (06) microcuencas: quebrada Puntayacu, río Salcabamba, quebrada Palcayo, quebrada Apulima, río Blanco, y quebrada Parac. Respecto de la calidad de agua, consideró cinco (05) estaciones (AG-02, AG-07, AG-10, AG-11 y AG-16), los resultados fueron comparados con el ECA agua Categoría 3 (AG-02, AG-07, AG-10, AG-11), sobrepasando el valor establecido para esta categoría para el hierro en la estación AG-10, debido a la composición mineralógica de los cauces y Categoría 1A2 (AG-16), en la cual se evidenció presencia de material flotante de origen antropogénico.

Además, presentó las siguientes clasificaciones climáticas, según Warren Thornthwaite: lluvioso con otoño e invierno secos. Frío (B (o, i) C'), lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido (B (r) A'), lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado (B (r) B'), semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado (C (r) B') y Semiseco con otoño e invierno secos. Frío (C(o,i) C'). Asimismo, presentó los registros de 07 estaciones meteorológicas, administradas por SENAMHI: Río



Tulumayo, Huasahuasi, San José de Parac, Casapalca, Runatullo, Comas, Salcabamba y Cochabamba Grande.

Respecto a la caracterización de calidad de aire, utilizó información del EIA-d de cinco (05) estaciones (AIR-02, AIR-03, AIR-04, AIR-04A y AIR-05) del cual sostienen que los parámetros evaluados: partículas con un diámetro menores a 10 micras (PM_{10}), partículas con un diámetro menor a 2,5 micras ($PM_{2,5}$), dióxido de azufre (SO_2), dióxido de nitrógeno (NO_2), monóxido de carbono (CO), ozono (O_3), sulfuro de hidrógeno (H_2S), benceno y plomo; no sobrepasan los ECA-Aire para ninguna de las estaciones.

Respecto a los niveles de ruido utilizó también la información del EIA-d de cinco (05) estaciones (RUI-02, RUI-03, RUI-04, RUI-04A y RUI-05), señaló que los valores no sobrepasan los ECA-Ruido para las estaciones RUI-02, RUI-03, RUI-04A y RUI-05; a excepción del punto de muestreo RUI-04 (ubicado en el Anexo 14 Ivita), que se encontró ligeramente por encima del estándar para una zonificación residencial horario nocturno, tanto para la temporada seca como húmeda, esto debido a la existencia de generadores de ruido en el lugar de la estación, como vientos continuos y la presencia de animales.

Con relación a las radiaciones no ionizantes⁸⁶, señaló que los valores de intensidad de campo eléctrico (V/m), intensidad de campo magnético (A/m) y la densidad de flujo magnético (μT) se encuentran por debajo del estándar aplicable para redes de energía eléctrica, para las estaciones RNI-02, RNI-03, RNI-04, y RNI-04A y RNI-05.

Para el análisis del paisaje consideró 14 puntos de observación y 16 cuencas visuales, donde el grado de absorción visual en las cuencas visibles se encuentra en rango de bajo a moderado lo que significa que su fragilidad ante la incorporación de nuevos elementos es alta.

b. Características del medio biológico

El Titular señaló que, para la caracterización del medio biológico del presente ITS, el cual comprende dos (02) frentes: Frente 1 (Sectores del 1, 2, 3 y 4) y Frente 2 (Sectores del 5, 6 y 7), utilizó información de la Línea Base Biológica del EIA-d aprobado *“Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas”*.

Las actividades propuestas en el ITS se emplazan en siete (07) zonas de vida: (1) Bosque húmedo Montano Bajo Tropical, (2) Bosque húmedo Premontano Tropical, (3) Bosque muy húmedo Premontano Tropical, (4) Bosque muy húmedo Montano Tropical, (5) Bosque muy húmedo Montano Bajo Tropical, (6) Páramo pluvial – Subalpino Tropical y (7) Páramo muy húmedo – Subalpino Tropical. No existe superposición con Áreas Naturales Protegidas (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) o Áreas de Conservación Regional (ACR); por otro lado, el Proyecto se superpone a cuatro (04) ecosistemas frágiles: (1) Bosque altimontano de Yunga, (2) Bosque basimontano de Yunga, (3) Bosque montano de Yunga y (4) Bosque

⁸⁶ Información tomada del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto *“Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones asociadas”*, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0122-2020-SENACE-PE/DEIN.



relicto mesoandino; así también, los componentes de los Sectores 3, 4, 5 y 6 se superponen con la zona de transición de la Reserva de Biosfera de Bosque de Neblina – Selva Central.

Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (Minam, 2015), el Proyecto ITS se superpone a siete (07) formaciones vegetales: (1) Pajonal andino, (2) Agricultura andina, (3) Bosque de montaña montano, (4) Bosque de montaña basimontano, (5) Bosque relicto mesoandino, (6) Área de no bosque amazónico y (7) Afloramiento rocoso.

Respecto a la evaluación de flora, en el Frente 1 se reportaron 222 especies para la época húmeda y 54 especies para la época seca, de las cuales cinco (05) especies se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, 60 especies se encuentran en la lista roja de la UICN, siete (07) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES y seis (06) especies tienen condición de endemismo. Para el Frente 2, se registraron 239 especies para la época húmeda y 248 especies para la época seca, de las cuales siete (07) especies se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, 62 especies se encuentran en la lista roja de la UICN, ocho (08) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES y diez (10) especies tienen condición de endemismo.

Respecto a la evaluación de mamíferos, para el Frente 1 se registraron un total de 15 especies de mamíferos mayores y 12 especies de mamíferos menores para la temporada húmeda; y 17 especies de mamíferos mayores y 21 especies de mamíferos menores para la temporada seca, de las cuales ocho (08) especies se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, seis (06) especies se encuentran en la lista roja de la UICN, ocho (08) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES y tres (03) especies tienen condición de endemismo. En el Frente 2 se reportaron un total de diez (10) especies de mamíferos mayores y ocho (08) especies de mamíferos menores para la temporada húmeda; y para la temporada seca se reportaron 12 especies de mamíferos mayores y 17 especies de mamíferos menores; de estas especies, siete (07) se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, cinco (05) especies se encuentran en la lista roja de la UICN, seis (06) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES y dos (02) especies tienen condición de endemismo.

Respecto a la evaluación de aves, en el Frente 1 se reportaron 127 especies para la época húmeda y 118 especies para la época seca, de las cuales sólo *Theristicus melanopis* se encuentra en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, dos (02) especies se encuentran en la lista roja de la UICN, 24 especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES, seis (06) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención de Bonn (CMS) y dos (02) especies tienen condición de endemismo. Para el Frente 2, se registraron 121 especies para la temporada húmeda y 141 especies para la temporada seca, de las cuales dos (02) especies se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, cinco especies se encuentran en la lista roja de la UICN, 26 especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES, 12 especies están consideradas en los



Apéndices de la Convención de Bonn (CMS) y seis (06) especies tienen condición de endemismo.

Finalmente, respecto a la evaluación de reptiles y anfibios, en el Frente 1 se reportaron ocho (08) especies de anfibios y siete (07) especies de reptiles para la temporada húmeda, y ocho (08) especies de anfibios y diez (10) especies de reptiles para la temporada seca; de las cuales tres (03) especies de anfibios se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, dos (02) especies de anfibios y tres (03) especies de reptiles se encuentran en la lista roja de la UICN, ninguna especie está considerada en los Apéndices de la Convención CITES, y cinco (05) especies de anfibios y cinco (05) especies de reptiles tienen condición de endemismo. En el Frente 2 se reportaron un siete (07) especies de anfibios y ocho (08) especies de reptiles para la temporada húmeda; y para la temporada seca se reportaron seis (06) especies de anfibios y nueve (09) especies de reptiles; de las cuales, *Hyloscirtus phyllonathus* se encuentra en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, tres (03) especies de reptiles se encuentran en la lista roja de la UICN, ninguna especie está considerada en los Apéndices de la Convención CITES y, tres (03) especies de anfibios y ocho (08) especies tienen condición de endemismo.

c. Características del medio socio económico

La caracterización del medio socioeconómico y cultural del AID se realizó en base a información secundaria del Instituto Nacional de Estadística e Informática (Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas) y del Estudio de Impacto Ambiental detallado “*Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas*”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020.

Los componentes del presente ITS se ubican en los departamentos de Huancavelica, Junín, y Lima, y han sido organizados por el Titular en siete (07) Sectores, que involucran a los tres (03) departamentos, cuatro (04) provincias y (04) cuatro distritos.

El Titular presentó un listado de trece (13) localidades que forman parte del área de influencia directa (AID) del Proyecto ITS, de las cuales tres (03) forman parte del pueblo indígena quechua, de acuerdo a la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura: Anexo Bellavista – Lauca, Anexo Santa Cruz de Pucayacu y Centro Poblado Cedro Pampa.

Las trece (13) localidades identificadas se presentan en el siguiente cuadro; asimismo, en relación al área de influencia indirecta (AII), consideró a los distritos de Salcabamba (departamento de Huancavelica), Monobamba y San Ramón (departamento de Junín) y San Mateo (departamento de Lima).



Cuadro N° 25. Localidades del área de influencia directa del Proyecto ITS

Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina	Localidad	Sector
Huancavelica	Tayacaja	Salcabamba	Bellavista Lauca	Anexo Bellavista - Lauca	1
			Santa Cruz de Puccayaccu	Centro poblado Santa Cruz de Puccayaccu	2
			Cedro Pampa	Centro poblado Cedro Pampa	
			-	Anexo Yananaco	
Junín	Jauja	Monobamba	Cochas	Caserío Barrio Ipna	3
	Chanchamayo	San Ramón	-	Anexo 14 Ivita	4
			-	Anexo San Benjamín - San Alberto	5
			-	Anexo La Solitaria	
			Palca	Anexo Encanto Toropacha	
			-	Centro poblado San José de Utcuyacu	6
Lima	Huarochirí	San Mateo	San Antonio	Anexo Tamboraque	7
				Anexo Caruya	
				Anexo Río Blanco	

Fuente: Expediente E-ITS-00142-2021.

Respecto a demografía, en las 13 localidades caracterizadas se registró un total de 1 233 habitantes; siendo las más pobladas el centro poblado Cedro Pampa (28,06 %) y el anexo Santa Cruz de Puccayaccu (12,33 %). Asimismo, se evidenció predominancia de población masculina la cual representa el 53,32 %. En cuanto a grandes grupos de edad, los menores de 14 años representan el 23,35 % de la población total; el grupo entre 15 a 64, el 68,10 %; y los mayores de 64 años, el 8,55 %.

La tendencia de crecimiento poblacional para el periodo 2007-2017 registró tasas heterogéneas, siendo la más alta la del Anexo Santa Cruz de Puccayaccu con 14,98 % y la más baja la del Anexo Caruya con -10,99 %. En promedio, la tasa de crecimiento en el AID es de 1,18 %,

El total de viviendas particulares en el AID es de 565, de las cuales el 84,45 % son viviendas ocupadas. El tipo de vivienda predominante es la casa independiente (98,90 %), advirtiéndose de forma específica que en la localidad Tamboraque destaca además la vivienda en casa de vecindad (11,11%). Por la situación de tenencia de las viviendas, predominan las viviendas propias sin título de propiedad (74,65 %) y las viviendas cedidas (12,94 %). En cuanto al material de construcción, destacan las viviendas con paredes de tapia (41,73 %), adobe (12,79 %) y madera (27,95 %); pisos de tierra (56,38 %), cemento (38,42 %) y madera (4,96 %); y



techos de calamina, fibra de cemento o similar (78,70 %), teja (15,28 %) y concreto armado (2,24 %).

En cuanto al acceso a los servicios básicos, del total de viviendas el 72,05 % se abastecen de río, acequia, manantial, lago o laguna; 9,12 % lo hacen a través de una red pública dentro de la vivienda; 7,36 % de una red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación y 2,56 % utiliza agua de pozo (agua subterránea); cabe precisar que, del conjunto de localidades caracterizadas, las que acceden a red pública de agua dentro de la vivienda son: Barrio Ipna, anexo 14 Ivita, anexo La Solitaria y centro poblado San José de Utcuyacu. Las viviendas que cuentan con acceso a alumbrado eléctrico por red pública representan el 96,67 % del total; en comparación, el 4,33 % de viviendas no cuentan con este servicio. Por otro lado, del total de viviendas, 54,39 % tiene como servicios higiénicos el pozo ciego o negro; en tanto que el 12,39 % cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda y 10,83 % usa pozo séptico.

Respecto a salud, el Titular identificó tres (03) establecimientos de salud en el AID: un (01) puesto de salud y dos (02) centros de salud, siendo las principales causas de morbilidad las enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares y las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores.

En relación a educación, identificó trece (13) instituciones educativas de los niveles inicial, primaria y secundaria en el AID y un total de 289 alumnos y 21 docentes. En cuanto al nivel educativo alcanzado, se estima que la población mayor de 15 años que ha culminado el nivel primario representa el 18,36 %, el nivel secundario 36,02 %, y 0,77 % accedió a educación superior universitaria completa. La tasa de analfabetismo en el AID se estimó en 3,43 %.

El principal medio de comunicación en el AID es la radio, mientras que la prensa escrita tiene alcance en el centro poblado Cedro Pampa, el anexo Yanayaco y el anexo Tamboraque a través de Diario Correo. La infraestructura vial de acceso a los centros poblados está formada principalmente por una trocha carrozable (afirmada) y predomina el transporte particular a través de unidades rurales (combis), minivan, autos y camionetas.

Respecto a economía, la población en edad de trabajar (PET) se estimó en 3 048 habitantes al 2019. De la PET estimada, la población económicamente activa (PEA) ocupada alcanza el 54,13 % y la PEA desocupada el 6,73 %. El 45,44 % de la población en edad de trabajar son agricultores, el 11,80 % se dedica a su casa y 8,74 % son estudiantes. Otras ocupaciones son el comercio (6,23 %), ganadería (2,15 %) y transporte (3,91 %).

Sobre la actividad agrícola cabe señalar que los principales cultivos son la papa, el maíz y el café, cuya producción se destina a los mercados de las capitales provinciales de Huancayo, Concepción, Jauja y San Ramón.

Con relación a la línea de pobreza, el Titular indicó que la población afectada por la pobreza extrema asciende a 17,70 %, mientras que los pobres no extremos representan el 16,68 %. Por otro lado, la población no pobre representa el 65,62 %.

Asimismo, el Titular identificó el número de afectaciones prediales producto de las modificaciones propuestas en el ITS, alcanzando un total de 132 propietarios/poseedores afectados y 342.06 ha. En el siguiente cuadro se presenta los cambios por cada Sector.

Cuadro N° 26. Propietarios/poseedores afectados

Sector del ITS	ITS		EIA Aprobado		Diferencia ITS / EIA Aprobado	
	Propietario / poseedor	Área (m²)	Propietario / poseedor	Área (m²)	Propietarios / poseedores	Área (m²)
1	7	15.98	6	12.19	1	3.79
2	28	43.60	53	62.97	-25	-19.37
3	22	138.35	22	138.35	0	0.00
4	2	2.76	3	2.94	-1	-0.18
5	70	83.28	66	66.46	4	16.82
6	1	0.22	1	0.20	0	0.02
7	2	57.87	5	100.98	3	-43.11
Total	132	342.06	156	384.09	-24	-42.03

Fuente: Expediente E-ITS-00142-2021.

Finalmente, de acuerdo a los registros catastrales del Sistema de Información Geográfica de Arqueología del Ministerio de Cultura (<http://sigda.cultura.gob.pe/>), se verifica que se ubican sitios arqueológicos que se ubican en el AID y AII como: Vicos, Llaqta Pampa, Chucchuncancha, Jasha, Cashapitec, Wamuna, Linday Bajo, Alto Yanacoto, Huacapune, Wacapune, Higospuquio, Condorsune, Pampa Verruga; entre otros.

2.8.3 Respetto de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

La metodología empleada por el Titular (Conesa, 2010⁸⁷), consistió en calcular el Índice de Importancia del Impacto (I) representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); cuya fórmula es la siguiente:

$$I=N (3*IN + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC+ EF+ PR + MC)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado se determinó la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales:

Cuadro N° 27. Niveles de importancia de los impactos

Medida del impacto	Tipo de impacto	Rango	Simbología
Irrelevante	Positivo (+) / Negativo (-)	$I < 25$	Irrelevante
Moderado		$25 < I < 50$	Moderado
Severo		$50 < I < 75$	Severo
Crítico		$I > 75$	Crítico

Fuente: DC-10 del Expediente E-ITS-00142-2021

⁸⁷ “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”, 4ta edición. 2010.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Cabe precisar que es la misma metodología y escala de niveles de importancia de los impactos que la utilizada tanto para el IGA aprobado como para el presente ITS.

En consecuencia, de la comparación del nivel de significancia de los potenciales impactos ambientales del ITS en sus diferentes etapas respecto los impactos ambientales declarados en el IGA aprobado se obtiene el siguiente cuadro resumen:

Cuadro N° 28. Comparativa de impactos ambientales negativos entre el IGA Aprobado y el ITS: Informe Técnico Sustentatorio N° 1 para el Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”

Etapas/actividades	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de significancia	Impactos ambientales	Nivel de significancia	
Construcción <u>Actividades preliminares</u> - Contratación de personal y servicios locales. - Transporte de personal, materiales y equipos. - Demarcación del área. <u>Obras civiles</u> - Construcción de accesos⁸⁸ - Limpieza y desbroce - Excavaciones - Colocación de postes de concreto armado⁸⁹ - Cimentación de postes de concreto armado y buzones⁸⁹ - Cimentación y obras de protección - Habilitación de punto de acopio⁹⁰ <u>Obras electromecánicas</u> - Montaje de estructuras⁸⁸ - Vestida de la torre - Tendido de conductor, fibra óptica y cable de guarda - Instalación de puesta a tierra - Tendido de conductor y ferretería - Instalación del transformador⁹¹ <u>Abandono constructivo</u> - Retiro de materiales y equipos, y eliminación de materiales sobrantes de obra - Cierre de accesos - Restauración de las áreas ocupadas⁸⁸	Cambio de uso de suelo	Irrelevante	Cambio de uso de suelo	Moderado	Es menor
	Pérdida de suelos	Irrelevante	Pérdida de suelos	Moderado	Es menor
	Compactación del suelo	Irrelevante	Compactación del suelo	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad de aire	Irrelevante	Alteración de la calidad de aire	Moderado	Es menor
	Alteración de los niveles de ruido base	Irrelevante	Alteración de los niveles de ruido base	Moderado	Es menor
	Generación de vibraciones ⁹²	Irrelevante	Generación de vibraciones	Irrelevante	Se mantiene
	Modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local	Irrelevante	Modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local	Moderado	Es menor
	Pérdida de cobertura vegetal	Irrelevante	Pérdida de cobertura vegetal	Moderado	Es menor
	Alteración de la cobertura vegetal	Irrelevante	Alteración de la cobertura vegetal	Irrelevante	Se mantiene
	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Irrelevante	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Irrelevante	Se mantiene
	Fragmentación y pérdida de hábitats de fauna local	Irrelevante	Pérdida de hábitats de fauna local	Irrelevante	Se mantiene
	Afectación a la salud y seguridad de la población	Irrelevante	Afectación a la salud y seguridad de la población	Moderado	Es menor
	Interrupción temporal de tránsito	Irrelevante	Interrupción temporal de tránsito	Irrelevante	Se mantiene
	Generación de temores en la población	Irrelevante	Generación de temores en la población	Moderado	Es menor
	Expectativas de la población (beneficios, inversión social)	Irrelevante	Expectativas de la población (beneficios, inversión social)	Irrelevante	Se mantiene
	Cambios en el valor de las tierras	Irrelevante	Cambios en el valor de las tierras	Moderado	Es menor
	Oportunidad de generación de empleo local	Irrelevante	Oportunidad de generación de empleo local	Severo	Es menor
	Incremento de los ingresos familiares	Irrelevante	Incremento de los ingresos familiares	Moderado	Es menor
	Cambios en el uso de las tierras (agropecuarias y forestales)	Irrelevante	Cambios en el uso de las tierras (agropecuarias y forestales)	Moderado	Es menor
	Incremento de los ingresos familiares	Irrelevante	Incremento de los ingresos familiares	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad de aire	Irrelevante	Alteración de la calidad de aire	Irrelevante	Se mantiene
	Alteración de los niveles de ruido base	Irrelevante	Alteración de los niveles de ruido base	Irrelevante	Se mantiene
	Incremento de los niveles de campos electromagnéticos	Irrelevante	Incremento de los niveles de campos electromagnéticos	Irrelevante	Se mantiene
Operación y Mantenimiento - Transporte de personal - Transmisión de energía eléctrica - Mantenimiento de las estructuras - Mantenimiento de la faja de servidumbre - Recolección, transporte y disposición final de residuos.	Efecto borde sobre la flora y vegetación	Irrelevante	Efecto borde sobre la flora y vegetación	Irrelevante	Se mantiene
	Alteración de cobertura vegetal	Irrelevante	Alteración de cobertura vegetal	Moderado	Es menor
	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Irrelevante	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Irrelevante	Se mantiene
	Colisión con el cableado eléctrico	Irrelevante	Colisión con el cableado eléctrico	Moderado	Es menor
	Efecto borde sobre la fauna silvestre	Irrelevante	Efecto borde sobre la fauna silvestre	Irrelevante	Se mantiene
	Interrupción temporal de tránsito	Irrelevante	Interrupción temporal de tránsito	Irrelevante	Se mantiene

⁸⁸ Estas actividades, por el tipo de estructuras que se emplazarían en el ITS, no se han considerado para los Sectores 3, 4 y 6

⁸⁹ Incluido en la actividad de Implementación de edificaciones del IGA aprobado

⁹⁰ Solo se ha identificado para el Sector 5

⁹¹ No se ha identificado una actividad del IGA aprobado para esta actividad del ITS

⁹² Por el tipo de actividades que se emplazaran, solo se han considerado para los Sectores 1, 2, 5 y 7

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Etapas/actividades	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de significancia	Impactos ambientales	Nivel de significancia	
- Operación del sistema eléctrico - Mantenimiento del sistema eléctrico					
Abandono - Contratación de personal y servicios locales - Transporte de personal, materiales y equipos - Desconexión y desenergización - Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorios - Desmontaje, demolición de cimentación de las estructuras - Limpieza y rehabilitación de áreas ocupadas	Cambio de uso de suelo	Irrelevante	Cambio de uso de suelo	Moderado	Es menor
	Compactación del suelo	Irrelevante	Compactación del suelo	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad de aire	Irrelevante	Alteración de la calidad de aire	Moderado	Es menor
	Alteración de los niveles de ruido base	Irrelevante	Alteración de los niveles de ruido base	Moderado	Es menor
	Modificación de la calidad del paisaje local	Irrelevante	Modificación de la calidad del paisaje local	Moderado	Es menor
	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Irrelevante	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Moderado	Es menor
	Expectativas de la población (beneficios, inversión social)	Irrelevante	Expectativas de la población (beneficios, inversión social)	Irrelevante	Se mantiene
	Oportunidad de generación de empleo local	Irrelevante	Generación de empleo local	Moderado	Es menor

Nota:
(*) Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas, aprobado por Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN. Es oportuno precisar que la valoración de impactos en el IGA aprobado fue por la totalidad de cada uno de los componentes del Proyecto, mientras que en el ITS la valoración de impactos es puntual para cada variante.
(**) Entiéndase como cambio del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.
(***) Impacto no identificado para la etapa de Operación y Mantenimiento para los componentes de LT en 500 kV S.E. Colcabamba - S.E. Nueva Yanango; LT en 500 kV S.E. Nueva Yanango - S.E. Carapongo; LT en 200 kV S.E. Nueva Yanango - S.E. Yanango Existente y S.E. Nueva Yanango en el IGA aprobado.
ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental.
Fuente: DC-10 del Expediente E-ITS-00142-2021



2.8.4 Respetto al Plan de Manejo Ambiental

Se proponen los siguientes programas para el medio físico, biológico y social para las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento y Abandono; los mismos que forman parte del Plan De manejo Ambiental del IGA aprobado⁹³:

2.8.4.1 Programas de Manejo para el medio físico:

➤ Programa de prevención, corrección y/o mitigación ambiental

Se establecen medidas para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos al medio físico que generará el Proyecto en cada una de sus etapas, tales como: etapa de construcción: medidas para la alteración de calidad de aire, medidas para el incremento de los niveles de ruido, medidas para el incremento de niveles de vibraciones, medidas para la modificación del paisaje, medidas para el cambio de uso de suelo, medidas para la pérdida de suelo, medidas para la compactación y medidas para el componente agua; para la etapa de operación y mantenimiento: medidas para la alteración de calidad de aire, medidas para el incremento de los niveles de ruido y medidas para el incremento de los niveles de campos electromagnéticos; y, etapa de abandono: medidas para la alteración de calidad de aire, medidas para el incremento de los niveles de ruido, medidas para la modificación y/o recuperación del paisaje local, medidas para el cambio de uso de suelo y compactación del suelo.

➤ Programa de restauración en las zonas de uso temporal

Este programa incluye las medidas de manejo ambiental para la construcción y cierre de los accesos y punto del acopio, así como las medidas restauración de las infraestructuras de protección de los cuerpos de agua superficial que cruzan dichos componentes. Entre las medidas preventivas a implementar corresponde la demarcación de las áreas definidas para la habilitación de los accesos y punto de acopio, mediante el uso de hitos; destinar el material excedente como relleno de los mismos al finalizar la etapa de construcción; no apilar el del top-soil en pilas convencionales de gran tamaño, para no reducir la viabilidad biológica de dicho material por la compactación, las áreas de apilado de material de suelo orgánico, serán protegidos con la habilitación de pircas para evitar la erosión hídrica en la época de lluvia, humedecimiento de las áreas de trabajo; restringir el uso de las bocinas de los vehículos a emplear; ejecución de las actividades de construcción en horario diurno; prohibición en los vehículos de dispositivos diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de aire; evitar el desbroce innecesario de la vegetación fuera de las zonas de las vías de acceso y punto de acopio; protección de las áreas de top-soil a fin de evitar la erosión hídrica en la época de lluvia; ejecución de actividades de revegetación durante el cierre de los accesos; u otros.

➤ Programa de manejo de residuos sólidos

El programa contiene las medidas de manejo de residuos sólidos para la segregación, almacenamiento, transporte, valorización y disposición final de residuos, en

⁹³ Estudio de Impacto Ambiental Detallado para el Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN.



cumplimiento con lo señalado en el Decreto Legislativo N° 1278, para las etapas de construcción, operación y abandono.

➤ **Programa de manejo de residuos líquidos**

El programa presenta los lineamientos de manejo de los residuos líquidos a generarse en la etapa de construcción y abandono. El Titular precisó que durante la etapa de operación se usarán los servicios existentes de las subestaciones. Asimismo, el programa describe las medidas para el manejo de los efluentes líquidos domésticos generados en los frentes de obra durante la etapa de construcción y abandono; los cuales, serán manejados a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) mediante la implementación de baños químicos portátiles; y, cuya frecuencia de limpieza, mantenimiento, y recojo será ejecutado una vez por semana.

➤ **Programa de manejo de sustancias o materiales peligrosos**

El programa incluye lineamientos básicos de seguridad para el manejo de sustancias o materiales peligrosos que adoptará el Titular desde la adquisición, transporte, recepción, identificación y clasificación, almacenamiento y uso de las sustancias peligrosas que se requerirán en las diferentes etapas del Proyecto.

2.8.4.2 Programas de Manejo para el medio biológico:

➤ **Programa de conservación y restauración ecológica**

El programa está dirigido a la conservación y restauración de las áreas de uso temporal y recuperación de la calidad paisajística y la biodiversidad en la zona del Proyecto en las etapas de construcción (cierre constructivo), operación y abandono.

➤ **Programa de conservación de flora, poda, remoción de vegetación y manejo del material orgánico removido en las fundaciones de torres de transmisión eléctrica y otras áreas del contexto local**

El programa contempla medidas de manejo para el retiro de la cobertura vegetal (herbácea-arbustiva, arbórea y matorral) durante las etapas de construcción, operación y abandono.

➤ **Programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación y/o reforestación)**

El programa contempla medidas de manejo adecuado del suelo orgánico (topsoil) y raíces con la finalidad de preservarlo durante los trabajos de movimiento de tierras en general los cuales serán utilizados para fines de restauración (revegetación y/o reforestación).



➤ **Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, para el tendido del cable en los lugares de mayor sensibilidad ambiental**

El programa establece medidas de manejo para evitar retiros y podas de especies arbóreas ubicadas en bosques de montaña y de alta sensibilidad en las etapas de construcción, operación y abandono.

➤ **Medidas ambientales específicas para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis en las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales identificados en la Línea de Base Biológica**

El programa contempla medidas de manejo ambiental para la protección y conservación de las especies con carácter de protección legal, tales como: Desarrollo de un programa de capacitación y educación ambiental dirigido a todo el personal, entre otros, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

➤ **Medidas ambientales específicas para la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta entre otros**

El programa contempla medidas de manejo, como: prohibir la colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta; desarrollo de programas de capacitación y educación ambiental, entre otros, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

➤ **Programa para mitigar la colisión de aves en el tendido eléctrico**

El programa contempla el empleo de “desviadores de vuelo” (BFD) a ser instalados en el cable de guarda y hacerlo más visibles para las aves, con la finalidad de mitigar el impacto de colisión de aves con el cable de guarda durante la etapa de operación y mantenimiento.

➤ **Programa para la protección de áreas biológicamente sensibles y ecosistemas frágiles**

El programa establece las medidas para prevenir y mitigar los impactos negativos sobre las áreas de alta sensibilidad ambiental y ecosistemas frágiles como son los Bosques de montaña y Bosque relicto mesoandino durante las etapas de construcción, operación y abandono.

➤ **Programa de rescate y reubicación de orquídeas y bromelias**

El programa contempla medidas de manejo para el rescate, reubicación y trasplante de especies de orquídeas, bromelias y cactus en áreas de fundaciones de torres, áreas de maniobras y caminos de acceso durante la etapa de construcción.

➤ **Programa de rescate y reubicación de fauna**

El programa contempla medidas enfocadas a la captura, transporte y liberación de fauna de baja movilidad que habitan en áreas de mayor intervención por el Proyecto durante las etapas de construcción y operación.



➤ **Programa de revegetación**

El programa contempla restablecer la vegetación en áreas intervenidas y brindarles como mínimo las condiciones naturales que se asemejen a las iniciales, mediante el proceso de revegetación con especies vegetales porte herbáceo y arbustivo para el abandono constructivo y abandono.

➤ **Programa de reforestación**

El programa contempla medidas de manejo para restaurar las áreas impactadas, a través de actividades de reforestación. Las especies de árboles a emplear serán de acuerdo a los tipos de cobertura arbórea que se contempla reforestar.

2.8.4.3 Programas de manejo para el medio social:

Con relación al medio social considero los programas del Plan de relaciones comunitarias aprobados en el EIA y que se aplicarán para cada uno de los impactos identificados y evaluados en el presente ITS

➤ **Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana**

El programa consiste en incluir la participación de la población del área de influencia del Proyecto como monitores y veedores socio ambientales, sobre las acciones relacionadas con la implementación del Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Relaciones Comunitarias, con la finalidad de que las autoridades comunales y entidades representativas del área de influencia directa, participen en el seguimiento de las actividades del Proyecto. Para ello se proponen actividades como la conformación monitores sociales para estar en veeduría del cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales.

➤ **Programa de Comunicación e Información Ciudadana**

El programa tiene por objetivo mantener una comunicación proactiva y dinámica con la población ubicada en el área de influencia del Proyecto mediante la entrega de información oportuna y veraz sobre el Proyecto. Sus acciones involucran el funcionamiento de las oficinas de información permanente. Para ello se proponen actividades como el reforzamiento de canales de comunicación mecanismos de difusión específicos al ITS y la asignación de personal para la realización de los trabajos de campo de la gestión ambiental y predial del Proyecto.

➤ **Código de Conducta**

El propósito de este programa es mantener una relación de respeto y convivencia armónica, considerando los aspectos culturales, ambientales y sociales propios de cada contexto, entre personal de Consorcio Transmantaro, personal de las empresas contratistas y los grupos de interés dentro del área de influencia del Proyecto. Por lo tanto, el presente programa se enmarca en lo establecido en el Código de Ética de la empresa. Para ello las actividades se enfocarán en evitar cualquier tipo de conflicto social, desinformación y/o malestar en la población respecto a la presencia de foráneos en la zona, afectaciones a la propiedad privada, paralización de tránsito, actividades propias del Proyecto, flujo y movilización de personas y maquinarias, entre otros.



➤ **Programa de Empleo Local**

Este programa establece los mecanismos para la contratación de mano de obra local con el fin de gestionar de manera adecuada y responsable la demanda laboral de las localidades del área de influencia del Proyecto. Para ello las actividades se enfocarán en contrarrestar las expectativas laborales y el desempleo en los grupos de interés del AID.

➤ **Procedimiento de Compensación e Indemnización**

El objetivo de este programa es establecer los procedimientos y mecanismos básicos para un proceso de negociación transparente de reconocimiento económico para el establecimiento de la servidumbre de los predios de propietarios privados individuales y comunales. Así como el procedimiento para indemnizar en caso de presentarse incidente y/o evento que podría afectar a las poblaciones locales durante el desarrollo de las actividades del Proyecto. Para ello las actividades se enfocarán en evitar cualquier tipo de conflicto social, desinformación y/o malestar por las afectaciones a la propiedad privada por actividades propias del Proyecto.:

➤ **Programa de Aporte al Desarrollo Local**

Este programa tiene como objetivo contribuir al desarrollo local de las comunidades campesinas del área de influencia directa del Proyecto en función a las necesidades, oportunidades y potencialidades identificadas en la línea de base social. Para ello, se pondrán en práctica programas y acciones que contribuyan al desarrollo de las comunidades en los aspectos de salud, educación y desarrollo económico; teniendo en cuenta las prácticas culturales, necesidades identificadas, potencialidades de la zona, y el tiempo del Proyecto. Para ello se propone gestionar los convenios con las instituciones del estado encargadas a fin de realizar campañas de salud para reducir la brecha de la necesidad identificada.

2.8.5 Plan de Vigilancia Ambiental

A. Monitoreo al Medio Físico:

Respecto a las estaciones del Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental del presente ITS, el Titular señaló que se están considerando las estaciones del Plan de Vigilancia Ambiental del EIA-d aprobado para los Sectores 1, 2, 4, 5 y 6 en calidad de aire, ruido y radiaciones no ionizantes y para los Sectores 2, 3, 4, 5 y 7 en calidad de agua. Respecto al monitoreo de la calidad ambiental para los Sectores 1, 2, 4, 5 y 6 precisó que para el presente ITS ha considerado estaciones adicionales de monitoreo para calidad de aire, ruido y radiaciones no ionizantes (AIR-3B, RUI-3B y RNI-3B).



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Cuadro N° 29. Monitoreo de calidad ambiental del medio físico

Componente ambiental	Parámetro	Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Frecuencia	Normativa
				Este (m)	Norte (m)		
Agua	Categoría 1A2: pH, temperatura, conductividad, OD, DBO5, AyG Categoría 3: pH, temperatura, conductividad, OD, DBO5, AyG	AG-02	Río Acobamba	518 186	8 663 722	Construcción (semestral) Abandono (semestral)	Estándares de Calidad Ambiental para Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM)
		AG-07	Río Cullcus	482 712	8 727 935		
		AG-10	Río Tulumayo	463 083	8 766 721		
		AG-11	Quebrada Puntayacu	455 684	8 765 143		
		AG-16	Río Blanco	363 145	8 701 742		
Aire ⁹⁴	SO ₂ , NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ , CO, O ₃ , H ₂ S	AIR-02	Sector 1 (Centro Poblado de Caimo)	522 789	8 648 045	Construcción (trimestral) Abandono (Trimestral)	Estándares de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).
		AIR-02A	Sector 2 (Cedro Pampa)	519 978	8 659 286		
		AIR-3B	Sector 3	483 500	8 727 187		
		AIR-04	Sector 4 (Anexo 14 Ivita)	462 784	8 766 436		
		AIR-04A	Sector 5 y 6 (S.E. Yanango existente)	449 145	8 763 271		
Ruido ⁹⁵	L _{AeqT}	RUI-02 (zona residencial)	Sector 1 (Centro Poblado de Caimo)	522 789	8 648 045	Construcción (Trimestral) Operación y mantenimiento (Anual) Abandono (Trimestral)	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)
		RUI-02A (zona residencial)	Sector 2 (Cedro Pampa)	519 978	8 659 286		
		RUI-3B (zona residencial)	Sector 3	483 500	8 727 187		
		RUI-04 (zona industrial)	Sector 4 (Anexo 14 Ivita)	462 784	8 766 436		
		RUI-04A (zona industrial)	Sector 5 y 6 (S.E. Yanango existente)	449 145	8 763 271		
Radiaciones no ionizantes	Intensidad de campo eléctrico, Intensidad de campo magnético,	RNI-02	Sector 1 (Centro Poblado de Caimo)	522 789	8 648 045	Operación y mantenimiento (Anual)	Estándar de Calidad Ambiental para Radiaciones No
		RNI-03	Sector 2 (Cedro Pampa)	517 720	8 665 695		
		RNI-3B	Sector 3	483 500	8 727 187		
		RNI-04	Sector 4 (Anexo 14 Ivita)	462 784	8 766 436		

⁹⁴ El Titular señaló que cumplirá con las disposiciones establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Resolución Directoral N° 010- 2019-MINAM.

⁹⁵ El monitoreo de ruido se realizará solo en horario diurno para todas las etapas del Proyecto pues el Titular refiere que no contempla realizar actividades nocturnas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Componente ambiental	Parámetro	Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Frecuencia	Normativa
				Este (m)	Norte (m)		
	Densidad de flujo magnético	RNI-04A	Sector 5 y 6 (S.E. Yanango existente)	449 145	8 763 271		ionizantes (D.S. N° 010-2005-PCM)
Suelo	Subestaciones Naftaleno, Benzo(a) pireno, Fracción de Hidrocarburos F1 (C6 – C10), Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10-C28), Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40), Bifenilos Policlorados (PCB) Vértices Naftaleno, Benzo(a) pireno, Fracción de Hidrocarburos F1 (C6 – C10), Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10-C28), Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	CS-12	CONY42NN	483 358	8 726 768	Construcción (Semestral) Operación y mantenimiento (En caso de derrames) Abandono (Semestral)	Estándar de Calidad Ambiental para Suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM)
		CS-16	Ampliación subestación Yanango NYA13NN= Pórtico	449 144	8 763 236		
		CS-S2	Sector 2	520 591	8 658 647		

Nota: Para el monitoreo de aire, ruido y radiaciones no ionizantes, en el Sector 7 no se presentan estaciones de monitoreo puesto que no se evidencian posibles receptores que puedan ser afectados por los impactos que se pudieran generar por dichos componentes ambientales.



B. Medio Biológico:

Para el medio biológico, durante la etapa de construcción, se contemplaron los monitoreos de medidas de manejo ambiental, monitoreo de flora, monitoreo de recursos forestales; monitoreo de fauna, monitoreo de ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles; así como los monitoreos de las actividades de revegetación, actividades de reforestación; de actividades de rescate y reubicación de flora y fauna; y monitoreo de actividades de tendido de cables eléctricos en áreas de mayor sensibilidad ambiental. Para la etapa de operación y mantenimiento, se contemplaron los monitoreos de medidas de manejo ambiental; biodiversidad de flora y fauna; especies clave; ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles; de distancias de seguridad, de actividades de limpieza y desbroce con cobertura arbórea, de efecto borde sobre la vegetación en áreas colindantes a fundaciones de torres; efecto de borde en la fauna silvestre en áreas colindantes a fundaciones de torres; eventos de colisión de aves con el cableado eléctrico; actividades de rescate y reubicación de flora y fauna, del éxito de las actividades de rescate y reubicación; y de actividades de revegetación y reforestación. Asimismo, para la etapa de abandono contempló el monitoreo de medidas de manejo ambiental, de actividades de revegetación y de actividades de reforestación.

C. Medio Socioeconómico y Cultural:

Cabe señalar que las medidas aplicables al presente ITS se corresponden con el Monitoreo socioeconómico del EIA-d aprobado, por cuanto, no se ha identificado impactos socioeconómicos diferentes o de mayor jerarquía.

2.8.6 Plan de contingencias

Luego de un análisis de riesgos para las diferentes etapas del Proyecto, se identificaron los siguientes riesgos: sismos, desprendimiento, deslizamiento de tierra, caída de rocas, erosión y socavamiento, huaicos, incendios, derrame de combustible u otras sustancias, afectación de restos arqueológicos, generación de conflictos sociales, incidentes y/o accidentes de los trabajadores, caída de cables conductores sobre líneas eléctricas existentes, los mismos que fueron previamente identificados en el IGA aprobado. Para la atención ante la ocurrencia de alguna contingencia vinculada a los riesgos previamente mencionados, se establecieron las acciones de atención (antes, durante y después).

2.8.7 Plan de abandono

El Titular señaló que conforme el IGA Aprobado, el abandono del Proyecto materia del presente ITS se desarrollará en dos etapas:

- (i) Al término de la fase de construcción, que incluye el cierre de las vías de acceso y punto de acopio, retiro de maquinarias, reconfiguración de superficies y retiro de materiales, insumos y residuos;
- (ii) Al término de la fase de operación, cuyo proceso de abandono se realizará para las líneas de transmisión y los sistemas de utilización.



2.9 Cronograma y presupuesto de la implementación de la EMA

El presupuesto estimado para la implementación de los programas de la estrategia de manejo ambiental corresponde a: (i) \$ 1 943 470 para la etapa de construcción; (ii) \$ 818 285 (años 01, 02 y 03) y \$ 736 285 (año 04 en adelante) para la etapa de operación y mantenimiento; y (iii) \$ 775 128 para la etapa de abandono.

Asimismo, presentó un cronograma de implementación de las medidas ambientales para un periodo de dieciséis (16) meses para la etapa de construcción, treinta (30) años para la etapa de operación y mantenimiento y doce (12) meses para la etapa de abandono. Sin embargo, el cronograma propuesto para la implementación de la estrategia de manejo ambiental no es coherente con el cronograma de ejecución de actividades, donde señala que, se estima un periodo de dos (02) meses para las actividades correspondientes a las líneas de transmisión y accesos, cinco (05) meses para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV, y de dos (02) meses para el punto de acopio.

III. OPINIÓN TÉCNICA

3.1 Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 02)

Mediante Oficio N° 00604-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace solicitó a la ANA, que emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en aspectos de su competencia.

Mediante Documentación Complementaria DC-15 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 09 de setiembre 2021, la ANA remite el Oficio N° 1602-2021-ANA-DCERH trasladando el Informe Técnico N° 0021-2021-ANA-DCERH/RVS, el cual otorga Opinión Técnica Favorable al ITS.

3.2 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 03)

Mediante Oficio N° 00608 -2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace remitió al SERFOR, el ITS, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.

Mediante Documentación Complementaria DC-13 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 03 de setiembre de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN el Oficio N° D001422-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS trasladando el Informe Técnico N° D000858-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene quince (15) observaciones persistentes al ITS.

Mediante Oficio N° 01002-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de setiembre de 2021, la DEIN Senace remitió al SERFOR, información adicional al levantamiento de observaciones de SERFOR, para conocimiento y fines.

Mediante Documentación Complementaria DC-18 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 04 de octubre de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN el Oficio N° D001606-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS trasladando el Informe Técnico N° D000984-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene cuatro (04) observaciones persistentes al ITS.



3.3. Ministerio de Cultura – MINCUL (Anexo N° 04 y Anexo N° 05)

- *Dirección de Derechos de los Pueblos Indígenas - DGDPI*

Mediante Oficio N° 00606 -2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace remitió a la MINCUL-DGDPI, el ITS, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.

Mediante Documentación Complementaria DC-14 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 03 de setiembre de 2021, el MINCUL-DGDPI remitió a la DEIN el Oficio N° 000509-2021-DGPI/MC trasladando el Informe N° 000016-2021-DCP-MQO/MC, el cual contiene dos (02) observaciones persistentes al ITS.

Mediante Oficio N° 01003-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de setiembre de 2021, la DEIN Senace remitió al MINCUL-DGPI, información adicional al levantamiento de observaciones del MINCUL-DGPI, para conocimiento y fines.

Mediante Documentación Complementaria DC-19 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 04 de octubre de 2021, el MINCUL-DGDPI remitió a la DEIN el Oficio N° 000590-2021-DGPI/MC trasladando el Informe N° 000032-2021-DCP-LYL/MC, el cual concluye que el Titular absolvió las observaciones.

- *Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble – DGPAI*

Mediante Oficio N° 00607-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace remitió a la MINCUL-DGPAI, el ITS, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.

Mediante Documentación Complementaria DC-11 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 02 de setiembre de 2021, el MINCUL-DGPAI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000226-2021-DCIA/MC, el cual contiene la opinión técnica favorable al ITS.

3.3. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI (Anexo N° 06)

Mediante Oficio N° 00605-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de junio de 2021, la DEIN Senace remitió al MIDAGRI, el ITS, a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.

Mediante Documentación Complementaria DC-06 y DC-07 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 17 de agosto de 2021, el MIDAGRI remitió a la DEIN Senace las observaciones al ITS. Cabe precisar que las observaciones del MIDAGRI fueron emitidas fuera del plazo otorgado de acuerdo a norma y posterior a la emisión del Auto Directoral N° 00259-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de julio del 2021, que traslada las observaciones al Titular.

Mediante Carta N° 00120-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 17 de agosto de 2021, la DEIN Senace trasladó al Titular las observaciones del MIDAGRI, para conocimiento y fines.



Mediante Documentación Complementaria DC-09 del trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 23 de agosto de 2021, el Titular presentó la Carta CS00732-21031031 comunicando el acuse recibo de la Carta N° 00120-2021-SENACE-PE/DEIN, sin adjuntar documentación para el MIDAGRI.

IV. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS AL ITS

De la evaluación correspondiente a la subsanación de las observaciones formuladas al ITS, tal y como se indicó en los antecedentes del presente Informe, mediante Auto Directoral N° 00259-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de julio del 2021, se requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, descritas en los anexos del Informe N° 00702-2021-SENACE-PE/DEIN, concediéndole un plazo de diez (10) días hábiles para el levantamiento de las observaciones formuladas por la DEIN Senace y los respectivos opinantes técnicos.

Al respecto, el referido Auto Directoral fue notificado al Titular el 20 de julio de 2021 a las 19:30 horas, tal y como consta en el Registro de salida 31,429 del Módulo de Gestión Documental de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA. En consecuencia, el plazo concedido hubiese vencido el 06 de agosto de 2021.

Sin embargo, mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 05 de agosto de 2021, el Titular solicitó la ampliación del plazo otorgado inicialmente. La DEIN Senace, a través del Auto Directoral N° 00279-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de agosto de 2021, otorgó la prórroga solicitada, de manera que el plazo para la presentación de información destinada a absolver las observaciones formuladas al ITS venció indefectiblemente el 20 de agosto de 2021.

En ese sentido, mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite E-ITS-00142-2021, de fecha 19 de agosto de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, las cuales fueron evaluadas y consolidadas en los Anexos del presente Informe, respectivamente.

Asimismo, mediante documentación complementaria DC-10, DC-16 y DC 17, de fechas 01, 16 y 24 setiembre de 2021, respectivamente, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, las cuales fueron evaluadas y consolidadas en los Anexos del presente Informe.

Al respecto, luego del análisis de la documentación presentada por el Titular respecto de las veintinueve (29) observaciones formuladas por la DEIN Senace, remitidas oportunamente mediante el Auto Directoral N° 00259-2021-SENACE-PE/DEIN y descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00702-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de julio de 2021; se tiene que diez (10) observaciones se mantienen como no subsanadas por el Titular; el análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 01 del presente Informe.

Respecto de las observaciones emitidas por ANA, en su calidad de opinante técnico vinculante, han sido subsanadas en su totalidad, según Oficio N° 1602-



2021-ANA-DCERH trasladando el Informe Técnico N° 0021-2021-ANA-DCERH/RVS, a través del cual otorga la Opinión Técnica Favorable al ITS, cuyo análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 02 del presente Informe.

Por su parte, las observaciones emitidas por SERFOR, en su calidad de opinante técnico no vinculante, no han sido subsanadas en su totalidad, según lo comunicado en el Oficio N° D001606-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS trasladando el Informe Técnico N° D000984-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene cuatro (04) observaciones persistentes al ITS, cuyo análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 03 del presente Informe.

Respecto a las recomendaciones emitidas por MINCUL-DGDPI, en su calidad de opinante técnico no vinculante, las recomendaciones han sido atendidas en su totalidad, según lo comunicado mediante el Oficio N° 000590-2021-DGPI/MC trasladando el Informe N° 000032-2021-DCP-LYL/MC, cuyo análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 04 del presente Informe.

Respecto a las observaciones emitidas por MINCUL-DGPAL, en su calidad de opinante técnico no vinculante, la observación ha sido atendida en su totalidad, según lo comunicado mediante el Oficio N° 000226-2021-DCIA/MC, cuyo análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 05 del presente Informe.

Asimismo, el MIDAGRI en su calidad de opinante técnico no vinculante, emitió observaciones al ITS las cuales fueron remitidas a la DEIN Senace, fuera del plazo establecido en el RPAAE, con Oficio N° 726-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA, adjuntó la Opinión Técnica N° 0002-2021-MIDAGRID-VDAFIR/DGAAA-DGAA-BBC (Anexo N° 06 del presente Informe). Cabe indicar, que el Titular no presentó información para el MIDAGRI.

El artículo 61 del RPAAE dispone que si producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibidas las subsanaciones.

Es importante precisar que el alcance de las observaciones formuladas al ITS se sustenta en la necesidad de garantizar un nivel de información adecuado sobre sus alcances. En esa medida, que se mantengan las observaciones formuladas por la DEIN Senace debido a que no han sido subsanadas por el Titular, no permite verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente relacionados a: la certificación ambiental del proyecto, aspectos del medio biológico, identificación y evaluación de los impactos ambientales (significancia del impacto); así como las medidas de manejo ambiental correspondientes.

En atención a lo expuesto, corresponde no otorgar la conformidad al ITS, debido a que el Titular no cumplió con subsanar las observaciones realizadas al mismo, lo que constituye un aspecto relevante que impide la viabilidad de la presente solicitud.



V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 5.1** Mediante documentación complementaria DC-10, DC-16 y DC 17 de fechas 01, 16 y 24 setiembre de 2021, respectivamente, Consorcio Transmantaro S.A. no ha cumplido con subsanar diez (10) de las veintinueve (29) observaciones comunicadas mediante Auto Directoral Auto Directoral N° 00259-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de julio del 2021, y descritas en el Informe N° 00702-2021-SENACE-PE/DEIN; tal y como se detalla en el Anexo N° 01 del presente Informe.
- 5.2** La ANA como opinante técnico vinculante emitió su opinión técnica favorable conforme al detalle descrito en el Anexo N° 02 del presente Informe. Por su parte, el SERFOR concluyó que el Titular no absolvió todas las observaciones formuladas al ITS, conforme a lo descrito en el Anexo N° 03 del presente Informe. Asimismo, el MINCUL-DGDPI considera que las recomendaciones han sido atendidas en su totalidad, de acuerdo con lo señalado en el Anexo N° 04 del presente Informe y el MINCUL-DGPAI emitió su opinión técnica favorable conforme al detalle descrito en el Anexo N° 05 del presente Informe. Cabe precisar que, el Titular no ha remitido el levantamiento de observaciones para el MIDAGRI.
- 5.3** En atención a lo expuesto, corresponde hacer efectivo el apercibimiento señalado en el Auto Directoral N° 00259-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de julio del 2021, y no otorgar la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio del "Proyecto Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S.A.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Infraestructura, para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2** Remitir, en formato digital el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse a la Dirección General de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas y la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.3** Notificar el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a Consorcio Transmantaro S.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4** Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Atentamente,



Yolanda Bardales Coronel
Líder de Proyecto
Senace

Nómina de Especialistas⁹⁶



Fiorella Elisa León Ortiz
Profesional Titulada en Ingeniería
Ambiental-Nivel II
Senace



Alex Bernardo López Revilla
Profesional Titulado en Ingeniería
Ambiental y de Recursos Naturales
Nivel II
Senace



Roxana Erika Cerna García
Profesional Titulada en Derecho
Nivel II
Senace



Julissa Arenas Espinoza
Profesional Titulado en Biología - Nivel II
Senace

⁹⁶

De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Julio Cesar Bohórquez Rodríguez
Profesional Titulado en Sociología
Nivel III
Senace

Juan Jose Valencia Solano
Profesional Titulado en Ingeniería
Geográfica Nivel II
Senace

Aldo Juan Quiñones Baltodano
Profesional Titulado en Ingeniería
Eléctrica Nivel II
Senace

Leslie Diana Vicente Peña
Profesional Titulado en Ingeniería
Química-Nivel II
Senace

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

PAOLA CHINEN GUIMA
Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Anexo N° 01

Matriz de observaciones al “Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
CARACTERÍSTICAS DEL IGA APROBADO						
1.	DEIN Senace	Ítem 2.3.1.1 “Líneas de transmisión” (folio 42)	En el Cuadro 2-9 (folio 42) del literal b “Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo” del ítem 2.3.1.1 “Líneas de transmisión” el Titular presentó las coordenadas del Pórtico S/E Carapongo (297 377 E, 8 675 597 N); sin embargo, dichas coordenadas difieren a lo señalado mediante la Carta N° 00008-2020-SENACE-PE/DEIN (297 375 E, 8 675 596 N).	Se requiere al Titular corregir las coordenadas de ubicación del Pórtico S/E Carapongo de acuerdo con lo señalado en el EIA-d aprobado y cuya reubicación se dio en el marco del artículo 62 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (RPAAE), y se le comunicó a través de la Carta N° 00008-2020-SENACE-PE/DEIN.	Mediante información complementaria DC-08 del trámite DC-08 E-ITS-00142-2021, se verificó que el Titular en el Cuadro 2-9 (folio 42) del Capítulo 2 – Características del Proyecto con IGA Aprobado corrigió las coordenadas de ubicación del Pórtico S/E Carapongo (297 375E, 8 675 596N). Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACION O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS						
2.	DEIN Senace	Ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 al 16) Ítem 3.5.1 “Líneas de transmisión” (folios 18 al 20)	Se advierte que el Titular: a. En Cuadro 3.4-1 del ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 al 16), señaló entre algunas de las justificaciones lo siguiente: i) El incremento de la longitud de los tramos de las Líneas de transmisión (500 kV Colcabamba -	Se requiere al Titular: a. Sustentar la justificación técnica del ITS con información primaria y/o secundaria con relación a lo indicado en los literales (i) y (ii) del sustento de la presente observación, para lo cual se recomienda utilizar el “Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” ¹⁰² .	Mediante información complementaria DC-16 y DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, se verificó que el Titular: a. En los anexos: i.3.4-A ¹⁰³ del DC-16 E-ITS-00142-2021 presentó los sustentos técnicos para las modificaciones: en los Sectores: a) 1 y 2 se fundamenta en la mejora de la	No absuelta

¹⁰² Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, Aprueban el documento técnico normativo denominado “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”

¹⁰³ Sin perjuicio de lo indicado, en el citado anexo precisó que para el Sector 5 las estructuras materia de modificación proyectadas corresponde a las estructuras T16V, T19VN, T20V, T21V y T23V; sin embargo, en el Cuadro 3.2-2 (folios 09 y 10) precisó el cambio de ubicación de las estructuras T16V, T19VN, T20V, T21V, T23V y T24V, lo cual denota una incongruencia de la información presentada por el Titular, lo cual se señala en la observación 2 (b).



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			Nueva Yanango (Campas)⁹⁷, 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente⁹⁸ y 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo⁹⁹, incluye la optimización en los sitios de torres resultando en la modificación de la reubicación por condiciones técnicas (geológicas, geotécnicas, estabilidad de la torre y el cumplimiento de distancias de seguridad), por lo cual se enmarca en el supuesto de ampliación en Proyectos eléctricos contemplado en el artículo 59 del RPAE¹⁰⁰ ii) La implementación de los Sistemas de utilización en 22,9	b. Describir los supuestos del artículo 59 del RPAE (modificación de componente auxiliar, ampliación de Proyecto eléctrico o mejora tecnológica en las operaciones), en el que se enmarca el ITS presentado, realizando el sustento detallado técnico-legal correspondiente a las estructuras T57, T58N, T65N, T70V, T71V, Tcv72V, T243N, T244N, T10, T24) y T69V. Asimismo, actualizar en los ítems correspondientes del ITS.	seguridad de las cimentaciones, torres y de la topografía; b) 3 en base a la mejora de la seguridad de las estructuras; c) 5 debido a la mejora de la estabilidad de las estructuras; y, d) 7 con relación a la mejora de la distancia de seguridad para evitar fallas eléctricas. Absuelta ii. 3.4-C y 3.4-B del DC-17 indicó que la implementación del sistema de utilización en 10 kV-Subestación Yanango existente y 22,9 kV-Subestación Nueva Yanango (Campas) se sustenta en la aplicación de los criterios establecidos en el Capítulo 1, Anexo 1 del PR-20¹⁰⁴. Además, en el ítem 3.3.2 (folios 12 y 13) y Anexo	

⁹⁷ En los Sectores 1 (Tramo entre la torre T57 hasta la torre T60), 2 (Tramo entre la torre T65N hasta la torre T73) y 3 (Tramo entre la torre T240 hasta la torre T245N).

⁹⁸ En el Sector 5 (Tramo entre la torre T15 hasta la torre T24).

⁹⁹ En los Sectores 5 (Tramo entre la torre T2F hasta la torre T10) y 7 (Tramo entre la torre T297 y T298).

¹⁰⁰ **“Artículo 59.- Definición de Informe Técnico Sustentatorio**

59.1 El ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en Proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos. 59.2 El ITS debe ser presentado por el Titular a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda, antes de la ejecución de las referidas modificaciones o ampliaciones a los componentes del Proyecto, indicando que se encuentra en los supuestos señalados”.

¹⁰⁴ De acuerdo Al Anexo 3.4-B señaló que el documento precisó: “Los transformadores de SS.AA. se conectarán a los arrollamientos terciarios de los transformadores de potencia. En el caso que exista un único transformador se utilizará como fuente alternativa alimentación externa”.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			kV y 10 kV para los SS.AA permitirá asegurar la redundancia en los servicios auxiliares (fuente de energía eléctrica para la operación) de la subestación y por ende confiabilidad del sistema eléctrico. Sin embargo, no ha sustentado con información primaria y/o secundaria la justificación técnica del ITS con relación a: i) La optimización en los sitios de torres, resultando en modificación de la reubicación por condiciones técnicas (geológicas, geotécnicas, estabilidad de la torre y el cumplimiento de distancias de seguridad) y ii) El aseguramiento de la redundancia¹⁰¹ en los servicios auxiliares (fuente de energía eléctrica para la operación) de la subestación y por ende confiabilidad del sistema eléctrico. b. En el Cuadro 3.5.1-1 (folios 18 al 20) del ítem 3.5.1 “<i>Líneas de transmisión</i>”, señaló que las estructuras (torres) T57, T58N, T65N, T70V, T71V, T72V, T243N, T244N, T10, T24 se convierten en vértices, mientras que la torre T69VN		3.4-B, precisó que el sistema de utilización en 22,9 kV está conformado por un tramo aéreo de 168,24 m y otro tramo subterráneo de 48,25 m, el cual resulta con una longitud total de 251,26 m; sin embargo, ambos tramos corresponden a una longitud total¹⁰⁵ de 216,49 m (diferente a lo señalado por el Titular) y adicionalmente en la medida de que el mapa de componentes del ITS fue presentado en el DC-16 en formato “pdf”, no es posible determinar en dicho mapa qué distancia corresponde a lo señalado previamente (251,26 m ó 216,49 m), que permita establecer el real alcance de la longitud proyectada. No absuelta b. En el ítem 3.4 “Justificación técnica legal” del DC-17 E-ITS-00142-2021 (folios 13 y 14) señaló que las estructuras T57, T60, T65N, T73, T240, T245N, T15, T24, T2F, T10, T297 y T298 no modifican su ubicación, ni sus características técnicas respecto al IGA aprobado y corresponden al inicio o fin de las variantes materia de evaluación.	

¹⁰¹ Consiste en respaldos de alimentación eléctrica que mantiene a los servidores y salas de datos en ejecución en caso de una falla en el suministro de luz.

¹⁰⁵ En el DC-8 el Titular presentó los archivos editables, donde se pudo verificar que la longitud total fue de aproximadamente 216 m. Posteriormente en el DC-16 presentó solo los archivos en formato “pdf”.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			deja de ser vértice. No obstante, omitió señalar el supuesto en el cual se enmarcan dichas modificaciones, de acuerdo con lo indicado en el artículo 59 del RPAAE. Cabe señalar, que el referido artículo establece como supuestos para la elaboración de ITS: i) la modificación de componentes auxiliares, ii) ampliaciones en Proyectos eléctricos y iii) mejoras tecnológicas en las operaciones.		Asimismo, señaló que las estructuras T58N, T67V, T70V, T71V, T72V, T241N, T243N, T244N T20V, T6V serán reubicadas y serán denominadas como vértices encontrándose bajo el supuesto de “ampliación de Proyectos eléctricos” debido a que existe un incremento de la longitud del trazo en relación al IGA aprobado¹⁰⁶. Adicionalmente, las estructuras T59N, T66V, T66AV, T68VN, T69VN, T242N, T16V, T19VN, T21V, T23V, T2GV, T2HV, T2IV, T5V, T7V, T9V y T297A serán reubicadas y no cambian de denominación; las cuales de acuerdo con el Cuadro 3.4-1 (folios 15 al 17) del DC-17 se enmarcan en el supuesto de “ampliación de Proyectos eléctricos”. Por otro lado, el Titular: • En el Cuadro 3.5.1-1 (folios 19 y 20) del DC-17, precisó que las estructuras T66AV y T297A <u>son nuevas respecto al IGA aprobado</u>, lo cual denota una incongruencia con el ítem 3.4, puesto que en dicho ítem señaló que ambas estructuras serán reubicadas y no cambian su denominación de vértice con	

¹⁰⁶ De acuerdo al Cuadro 3.5.1-3 (folio 23) del DC-16 E-ITS-00142-2021 para i) la L.T. 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango (Campas) varía de 166,85 km a 166,92 km; ii) La L.T. 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente de 14,58 km a 14,62 km; y, iii) L.T. 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo de 210,57 km a 210,61 km.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
					respecto al IGA aprobado. (subrayado nuestro). En el Cuadro 3.2-2 mencionó el cambio de ubicación de la estructura T24V, lo cual es incongruente con lo mencionado en el ítem 3.4, puesto que dicha estructura no fue identificada en dicho ítem como parte del ITS. De lo anterior se advierte que existe incongruencia de la información presentada por el Titular, lo que no permite establecer el real alcance del Proyecto con respecto a los componentes (estructuras) que formarán parte del presente ITS. No absuelta Por lo expuesto la presente observación se considera no absuelta.	
3.	DEIN Senace	ítem 3.5.1 “<i>Línea de transmisión</i>” (folios 18 al 21) ítem 3.3.1. “<i>Modificación del trazo de las líneas de transmisión del Proyecto “Enlace 500</i>	Respecto a las modificaciones propuestas en el ITS: a) Se advierte lo siguiente: i. En los Cuadros 3.5.1-1 (folios 18 al 20) y 3.5.1-2 (folio 21) del ítem 3.5.1 “<i>Línea de transmisión</i>”, el Titular presentó la descripción por Sectores de la reubicación e incorporación de estructuras (torres); sin embargo, dicha	Se requiere al Titular: a. De acuerdo con lo señalado en el presente sustento, corregir las incongruencias advertidas: i. En los Cuadros 3.5.1-1 y 3.5.1-2 y los ítems 3.3.1. “<i>Modificación del trazo de las líneas de transmisión del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas”</i> y 3.4 “<i>Justificación técnica</i>	Mediante documentación complementaria DC-08, DC-16 y DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, se verificó que el Titular: a. Respecto a las incongruencias: i. Modificó los Cuadros 3.5.1-1 (folios 19 y 20) y 3.5.1-2 (folios 21 y 22) y los ítems 3.3.1. “<i>Modificación del trazo de las líneas de transmisión del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones</i>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
		kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas” (folios 11 al 13) ítem 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 al 16). ítem 3.5.3 “Sistema de utilización en 22.9 kV para las SS.AA de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV” (folio 45) ítem 3.5.4 “Sistema de utilización en 10 kV para las SS.AA de la	información es incongruente con lo presentado en el cuadro 3.5.1-1 (folios 18 al 20), en donde señaló que las estructuras T57, T58N, T65N, T70V, T71V, T72V, T243N, T244N, T10, T24 se convierten en vértices y que la estructura T69V deja de ser vértice y ahora solo será torre. Asimismo, dichas modificaciones no están incluidas en el Cuadro 3.5.1-2 (folio 21) ni en los ítems 3.3.1. “Modificación del trazo de las líneas de transmisión del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas” (folios 11 al 13) y 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 al 16). ii. En los cuadros 3.5.3-1 (folio 45) del ítem 3.5.3 “Sistema de utilización en 22.9 kV para las SS.AA de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV” y 3.5.4-1 (folio 48) del ítem 3.5.4 “Sistema de utilización en 10 kV para las SS.AA de la Subestación Yanango Existente 220 kV”, el	legal” respecto a la reubicación e incorporación de estructuras (torres). ii. Respecto a las coordenadas de los vértices de las líneas de distribución de 22,9 kV y 10 kV respectivamente, con los planos de diseño electromecánico presentados en el Anexo 3.5.3-B. iii. En los cuadros 3.7.2.1-1, 3.7.2.1-2 y 3.7.2.1-4 con respecto a las estimaciones de requerimiento de agua. iv. En el Cuadro 3.7.2.2-1, las estimaciones de requerimiento de combustible respecto a lo señalado en el EIA-d aprobado, debidamente justificado. Asimismo, de corresponder, modificar los valores presentado en el Cuadro 3.7.2.2-2. v. El requerimiento de energía para la etapa de construcción señalado en literal A. del ítem 3.7.2.3 “Electricidad” respecto al EIA-d aprobado, debidamente justificado. Asimismo, de corresponder, actualizar el cuadro 3.7.2.3-3 “Comparación de consumo de energía entre IGA aprobado y Valor final incluyendo ITS”. b. Corregir las incongruencias advertidas: i. En los Cuadros 3.5.1 y 3.5.1.1-2 y las figuras 3.5.1.1-7 y 3.5.1.1-8. Asimismo, presentar un cuadro comparativo de las	Asociadas” (folios 11 al 13) y 3.4 “Justificación técnica legal” (folios 13 al 17) del DC-17 E-ITS-00142-2021, respecto a las modificaciones propuestas en el ITS ¹¹⁰ . Absuelta ii. Que en el DC-17, el Cuadro 3.5.3-1 (folio 45) del ítem 3.5.3 “Sistema de utilización en 22,9 kV para los SS.AA de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV” y Cuadro 3.5.4-1 (folio 48) del ítem 3.5.4 “Sistema de utilización en 10 kV para los SS.AA de la Subestación Yanango Existente 220 kV”, coincide con las coordenadas de ubicación presentadas en el Anexo 3.5.3-B del DC-08 respecto al sistema de utilización ¹¹¹ . Absuelta iii. Corrigió los cuadros 3.7.2.1-1 (folio 94), 3.7.2.1-2 (folio 95) y 3.7.2.1-4 (folio 96) del ítem 3.7.2.1 “Abastecimiento de agua” del DC-16 E-ITS-00142-2021 en relación con el requerimiento de agua de uso industrial y de consumo humano señalados en los Cuadro 2-58 y 2-60 del IGA aprobado. Absuelta	

¹¹⁰

Sin perjuicio de lo indicado se denota incongruencia tal como se señaló en la observación 2 (b).

¹¹¹

Sin perjuicio de lo indicado se denota incongruencia tal como se señaló en la observación 2 (a).



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
		Subestación Yanango Existente 220 kV" (folio 48) Anexo 3.5.3-B (folio 2 y 3) ítem 3.7.2.1 "Abastecimiento de agua" (folios 87 al 88) ítem 3.7.2.2 "Combustible" (folios 90 al 92) ítem 3.7.2.1 "Abastecimiento de agua" (Folios 87 al 88) ítem 3.7.2.2 "Combustible" (folios 90 al 91) ítem 3.7.2.3 "Electricidad" (folio 92)	Titular presentó las coordenadas de los vértices de las líneas de distribución; sin embargo, se advierte incongruencias con los planos de diseños electromecánicos presentados en el Anexo 3.5.3-B (folio 2 y 3). iii. En los cuadros 3.7.2.1-1 (folio 87) y 3.7.2.1-2 (folio 88) del ítem 3.7.2.1 "Abastecimiento de agua", el Titular indicó que para la etapa de construcción requiere de 102.77 m³/mes para las variantes de la L.T, acceso y acopio y 1.2 m³/mes para los sistemas de utilización; sin embargo, se advierte incongruencia con los valores presentados en el cuadro 3.7.2.1-4 en donde indicó un incremento de 520.92 m³/mes¹⁰⁷ para las L.T. y 1.5 m³/mes¹⁰⁸ para las subestaciones. iv. En el Cuadro 3.7.2.2-1 (folios 90 al 91) del ítem 3.7.2.2 "Combustible", el Titular presentó las estimaciones de	estructuras del EIA-d aprobado versus las modificaciones propuestas del presente ITS. ii. De las áreas de los accesos (carrozables y peatonales) de acuerdo con el EIA-d aprobado; asimismo, presentar la comparación de la longitud entre el EIA-d aprobado versus las modificaciones propuestas del presente ITS. c. Presentar un cuadro comparativo de las cimentaciones consideradas en el EIA-d aprobado versus las modificaciones propuestas del presente ITS, de acuerdo con lo señalado en el presente sustento. d. Precisar la longitud de los conductores de fase y cable guarda por cada línea de transmisión para 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas), 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente y 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo y presentar un cuadro comparativo entre el EIA-d aprobado versus las modificaciones propuestas del presente ITS. e. Presentar lo siguiente:	iv. En el Cuadro 3.7.2.2-1 (folio 98) del literal A del DC-16 E-ITS-00142-2021 indicó las estimaciones de 9 843,60 gal para diésel y 1 157 gal para gasolina para las actividades de las variantes de la línea de transmisión, acceso y punto de acopio para la etapa de construcción; asimismo en el literal B (folio 100) del DC-16 E-ITS-00142-2021 señaló que para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10kV se requerirán 400 gal por un periodo de dos (02) meses. Cabe precisar que dicha estimación está incluida dentro de los valores estimados del IGA aprobado¹¹². Absuelta v. En el ítem 3.7.2.3 "Electricidad" (folio 100) del DC-08 indicó que el requerimiento energético será a través de grupos electrógenos. Asimismo, que los valores señalados no varían con relación al IGA aprobado Absuelta	

¹⁰⁷ Valor obtenido de la resta de (1 929.34 – 1 408.42) m³/mes.

¹⁰⁸ Valor obtenido de la resta de (992.13 – 990.63) m³/mes.

¹¹² Valores estimados de 178 931 gal para diésel y 19 110 gal de gasolina.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
		ítem 3.5.1.1 “Estructuras” (folios 22 al 23) ítem 3.5.2 “Accesos proyectados” (folio 43) ítem 3.5.1.2 “Cimentaciones y parámetros de suelo” (folios 34 al 35) ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y punto de acopio” (folio 71) ítem 3.7.1.3 “Baños portátiles” (folio 84) ítem 3.7.3.1 “Residuos sólidos” (folios 101 al 105)	requerimiento de combustible, en el cual indicó que dicha estimación es de 1 157 gal de gasolina y 9 843,60 gal de diésel correspondiente a los mismos valores presentados en el EIA-d; sin embargo, se advierte incongruencias con el EIA-d aprobado, en el cual señaló una estimación de 100 438 gal para gasolina y 748 931 gal para diésel. Asimismo, de corresponder modificar los valores del Cuadro 3.7.2.2-2 “Comparación de consumo de combustible entre IGA aprobado y Valor final incluyendo ITS” (folio 92). v. En el literal A. del ítem 3.7.2.3 “Electricidad” (folio 92), el Titular indicó un requerimiento de 5 046,98 kW/h, el cual corresponde al EIA-d aprobado; sin embargo, de la revisión se advierte incongruencia con el EIA-d aprobado, en donde se estima un requerimiento de 103 462,74 kW/h. Asimismo, de corresponder actualizar el cuadro 3.7.2.3-3. b) Se advierte lo siguiente: i. En el Cuadro 3.5.1 (folios 22 al 23) del ítem 3.5.1.1	i. Señalar el volumen, manejo y disposición final de material excedente que será dispuesto de manera definitiva considerando las actividades propuestas en el presente ITS. ii. Indicar el volumen de efluentes generados en la etapa de operación. iii. Presentar las estimaciones de residuos industriales (peligrosos y no peligros), domésticos para la etapa de operación. Asimismo, precisar la relación (aumenta, disminuye o se mantiene) respecto al EIA-d aprobado referido al i) volumen de material excedente para la etapa de construcción, ii) Estimaciones de efluentes generados para la etapa de operación, iii) Estimaciones de residuos industriales (peligrosos y no peligros), domésticos para las etapas de construcción, abandono y operación.	b. En el DC-08 corrigió las incongruencias: i. Entre el Cuadro 3.5.1.1-1 (folio 24) y las Figuras 3.5.1.1-1 al 3.5.1.1-12 (folios 25 al 30) del ítem 3.5.1.1 “Estructuras”. Absuelta ii. En el Cuadro 3.5.2-2 (folio 43) del ítem 3.5.2 “Accesos proyectados”, en relación al IGA aprobado para el área de los accesos (carrozables y peatonales) y además presentó la comparación de la longitud entre el EIA-d aprobado versus las modificaciones propuestas del presente ITS. Absuelta c. En el Cuadro 3.5.1.2-2 (folios 33 y 34) del ítem 3.5.1.2 “Cimentaciones y parámetros de suelo” del DC-16 E-ITS-00142-2021, presentó un cuadro comparativo de las cimentaciones consideradas en el EIA-d aprobado versus las modificaciones propuestas del presente ITS. Absuelta d. En el ítem 3.5.1.3-1 “Longitud de líneas del Sector (Del EIA, ITS y variación)” (folio 36) del DC-16 presentó la comparación de la longitud de líneas del Sector versus el IGA aprobado para los conductores	

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			“Estructuras”, el Titular señaló que las estructuras para 500 kV son las familias II5CG1C de 0-2000 (tipo A, B y D), III5CG1C de 2000-3000 (tipo A, B, C y D), IV5DL1C de 3000-4000 (tipo A, B y D) y V5DL1C de 4000-4500 (tipo AA); y para 220 kV son la familia V2TL1C de 2000-3000 (tipo A, B y D); sin embargo, se advierte incongruencias con: - El Cuadro 3.5.1.1-2 (folio 32) para las familias IV5DL1C del tipo AA y V5DL1C del tipo A y B. - Las Figuras 3.5.1.1-7 y 3.5.1.1-8 que corresponden a las siluetas de la L.T. de 500 kV para el tipo A de 4000-4500 nsnm; y la L. T. 220 kV para el tipo A de 0-3000 nsnm, respectivamente. Asimismo, omitió comparar las estructuras consideradas en el EIA-d aprobado versus las propuestas en las modificaciones del presente ITS. ii. En el cuadro 3.5.2-2 del ítem 3.5.2 “Accesos proyectados” (folio 43), el Titular indicó el		fase, cable guarda y OPGW por de cada línea de transmisión para 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas), 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente y 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo. Absuelta e. Precisé lo siguiente: i. En el literal c “Abandono constructivo” (folio 75) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de línea de transmisión, accesos proyectados y punto de acopio” del DC-08, indicó que el volumen a disponer es de 0,49 m³, el cual será dispuesto a través de una EO-RS registrada ante la autoridad competente. Absuelta ii. En el ítem 3.7.1.3 “Baños portátiles” (folio 91) del DC-08 precisó que la generación de efluentes para la etapa de operación, mantenimiento y abandono se mantendrá en relación con lo declarado en el IGA aprobado. Absuelta iii. En el literal B (folio 111 y 112) del ítem 3.7.3.1 “Residuos sólidos” del DC-08 presentó las estimaciones de residuos sólidos para: i) Las variaciones de las líneas de transmisión, acceso y punto de	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			área de los accesos carrozables y peatonales del EIA-d aprobado versus las modificaciones propuestas del presente ITS; sin embargo, dicha información difiere con lo presentado en el EIA-d aprobado¹⁰⁹, por otro lado, omitió presentar la comparación de longitudes presentadas en ambos documentos. c) En el Cuadro 3.5.1.2-1 (folios 34 al 35) del ítem 3.5.1.2 “<i>Cimentaciones y parámetros de suelo</i>”, el Titular presentó las características de las cimentaciones; sin embargo, omitió presentar la comparación entre el EIA-d aprobado versus las propuestas en las modificaciones del presente ITS. d) En el cuadro 3.5.1.3-1 del ítem 3.5.1.3 “<i>Conductores de fase y cable guarda</i>” (folio 37), el Titular presentó los tipos de conductores de fase y cable guarda; sin embargo, omitió precisar la longitud por cada línea de transmisión para 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas), 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango		acopio, las que ascienden a 197,5 kg/año de peligrosos, 380 kg/año de no peligrosos y 835 kg/año de domésticos; y, ii) Respecto al sistema de utilización de 22,9 kV y 10 kV, asciende a 8 kg/año de residuos industriales entre peligrosos y no peligrosos. Asimismo, en el documento denominado “CS00748_Anexo 1_SENACE COYA 1 01.09.21” (folio 10), indicó que, con respecto a la información de efluentes y residuos sólidos, no hay incremento para la etapa de operación, mantenimiento y abandono. Finalmente, las estimaciones de: i) Volumen de material excedente para la etapa de construcción, ii) Efluentes generados para la etapa de operación, y, iii) Residuos industriales (peligrosos y no peligrosos), domésticos para las etapas de construcción, abandono y operación; no varían respecto a lo declarado en el IGA aprobado. Absuelta. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

¹⁰⁹

De acuerdo con el Cuadro 2.42 (folio 102) del Capítulo 2 – Descripción del Proyecto del EIA-d aprobado señaló el área de 12,012 ha para el acceso carrozables y 24,136 para el acceso peatonal.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			Existente y 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo y realizar la comparación respecto al EIA-d aprobado. e) Se advierte lo siguiente: i. En el cuadro 3.5.6.1-5 (folio 71) del literal c “<i>Abandono constructivo</i>” del ítem 3.5.6.1 “<i>Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y punto de acopio</i>”, indicó que el volumen de material excedente es de 55,40 m³; sin embargo, omitió señalar el volumen, manejo y disposición del material excedente que será dispuesto de manera definitiva considerando las actividades propuestas en el presente ITS. ii. En el literal A del ítem 3.7.1.3 “<i>Baños portátiles</i>” (folio 84), presentó la estimación de volumen de efluentes para las actividades a realizar en las variantes de líneas de transmisión, accesos y punto de acopio; sin embargo, omitió precisar el volumen de efluentes generados en la etapa de operación.			



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			iii. En el ítem 3.7.3.1 “Residuos sólidos” (folios 101 al 105) presentó las estimaciones de residuos industriales (peligrosos y no peligros), domésticos para las etapas de construcción y abandono; sin embargo, omitió presentar las estimaciones para la etapa de operación. Asimismo, omitió precisar la relación (aumenta, disminuye o se mantiene) respecto al EIA-d aprobado referido al i) volumen de material excedente para la etapa de construcción, ii) estimaciones de efluentes generados para la etapa de operación y iii) estimaciones de residuos industriales (peligrosos y no peligros), domésticos para las etapas de construcción, abandono y operación.			
4.	DEIN Senace	ítem 3.5.5 “Punto de acopio” (folio 50) ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión,	Respecto a las actividades del Proyecto, el Titular: a. En el ítem 3.5.5 “Punto de acopio” (folio 50) y en literal b “Transporte de personal, materiales y equipos” (folios 53 a 55) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión,	Se requiere al Titular: a. Precisar la siguiente información respecto al transporte de materiales por medio de helicópteros: • Precisar si ha contemplado una base alternativa, de corresponder, indicar	Mediante información complementaria DC-08, DC-10 y DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, se verificó que el Titular: a. Con respecto a lo requerido: • En el literal a (folio 15) del documento denominado	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
		accesos proyectados y punto de acopio” (folios 53 al 56 y 70 al 71) ítem 3.5.6.2 “Sistemas de utilización en 22.9 kV y 10 kV” (folio 80)	accesos proyectados y punto de acopio”, señaló que se realizará el transporte heliportado en caso de contingencias; sin embargo, omitió precisar la siguiente información: - Precisar si ha contemplado una base alternativa, de corresponder indicar su ubicación en coordenadas UTM WGS 84. - Tiempo por vuelo y número de vuelos (Helipuerto – punto de acopio y viceversa). - Rutas proyectadas del punto de acopio a Sectores de obra. b. En el acápite a.2. “Limpieza, desbroce y desbosque” (folio 56) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y punto de acopio”, el Titular señaló que “Esta actividad consistirá básicamente en extraer y retirar de las zonas designadas de manera selectiva el top soil o suelo orgánico, árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, residuos o cualquier otro material indeseable según el Proyecto (...); sin embargo, omitió indicar las áreas (en m²) estimadas de donde se retirará dichos residuos o desechos, en relación a la superficie de emplazamiento de los componentes del Proyecto; asimismo, no	su ubicación en coordenadas UTM WGS 84. - Tiempo por vuelo y número de vuelos (helipuerto – punto de acopio y viceversa). - Rutas de punto de acopio a Sectores de obra. b. Indicar las áreas (m²) estimadas de donde se retirará árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, residuos o desechos, en relación con la superficie de emplazamiento de los componentes del Proyecto; asimismo, señalar su manejo y disposición final. c. Señalar en qué estructuras propuestas en el presente ITS se realizará la implementación de pórticos o protecciones y se emplearán los drones, así como el tipo de ecosistema frágil y/o hábitat crítico identificado en donde serán utilizados. d. De acuerdo con lo señalado en el sustento, presentar y describir las actividades de abandono que cumplan con dejar el área impactada por el Proyecto, en condiciones ambientales similares al ecosistema de referencia de la zona intervenida. e. Presentar el análisis de riesgos y representar la faja marginal en los planos de las modificaciones propuestas en el ITS (Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10	“CS00715_ Informes de lev de observaciones Anexos 1_2_3_4_5 19.08.21” del DC-08, precisó que no se proyecta una base alternativa. Absuelta - En el acápite “Transporte por helicóptero” (folios 54 al 55) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y puntos de acopio” del DC-08, indicó que el tiempo de vuelo es de seis (06) horas al día, y se ha proyectado 1400 vuelos (Helipuerto – acopio – Torres - Helipuerto). Absuelta. - En la Figura 3.5.6.1-1 (folio 55) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y puntos de acopio” del DC-08, presentó la ruta de vuelo requerida. Absuelta b. En los Cuadro 3.16.4-1 al 3.16.4-16 (Folios 57 al 59) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y puntos de acopio” del DC-08, precisó las áreas de afectación de la cubierta vegetal en relación con las modificaciones propuestas en el presente ITS. Asimismo, en el ítem 3.17.2.2 “Programa de conservación de flora,	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			mencionó su manejo y disposición final. c. En el acápite b.3 <i>“Tendido de conductor, fibra óptica y cable guarda”</i> (folios 66 y 70) del ítem 3.5.6.1 <i>“Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y punto de acopio”</i>, el Titular indicó que instalará pórticos o protecciones y empleará drones que se utilizará en las áreas de mayor sensibilidad; sin embargo, no señaló en que estructuras propuestas en el presente ITS se realizará la implementación de pórticos o protecciones y se emplearán los drones, así como el tipo de ecosistema frágil y/o hábitat crítico identificado donde serán utilizados. d. En el literal c <i>“Abandono constructivo”</i> (folio 71) del ítem 3.5.6.1 <i>“Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y punto de acopio”</i> el Titular señaló que para el cierre de los accesos habilitados se realizará lo siguiente: i) en los accesos mayores a un (01) km montículos de gran tamaño de suelo y/o rocas en intervalos de 500 m, ii) De ser necesario se instalarán bloques y/o rocas al ingreso del acceso, iii) Adicionalmente, de requerir se realizará zanjas que	kV), así como señalar las medidas correspondientes para lo cual debe considerar lo establecido en las Resoluciones de delimitación de la faja marginal emitidas por la Autoridad Competente y lo establecido en la Resolución Jefatural N° 332-2019-ANA. f. Precisar el detalle del equipamiento, planos y/o esquemas, así como las características técnicas y el procedimiento de implementación de las citadas subestaciones. Además, indicar si contarán con equipos que contengan aceites dieléctricos con PCB, describiendo su manejo, asimismo debe solicitar la evaluación de un PGAPCB ante la autoridad correspondiente.	poda, remoción de vegetación y manejo del material orgánico removido en las fundaciones de torres de transmisión eléctrica y otras áreas del contexto local” (folios 57 al 67) del DC-08, señaló que el manejo estará en función al tipo de cobertura vegetal y previamente a su trozado se esparce dentro de la faja marginal. Absuelta c. En el Cuadro 3.17.2-4 (folio 77) del ítem 3.17.2.4 <i>“Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, para el tendido del cable en los lugares de mayor sensibilidad ambiental”</i> del DC-08, precisó que en las estructuras T59N, T69VN, T243N, T2HV y T16V se empleará drones. Asimismo, en el ítem 3.10 <i>“Interferencias con otros servicios”</i> (folio 121) del DC-17 indicó que para las modificaciones planteadas en los Sectores 1, 2 y 5 cruzará las líneas de media tensión de 10 kV y 22,9 kV, así como la LT de 60 kV Puntayacu – San Vicente respectivamente, para lo cual se emplearán pórticos; y en el Sector 4 cruzará la vía carrozable existente, el cual se realizará manualmente, para lo cual contará con dos (02) vigías para el control vehicular y peatonal. Absuelta	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			cruzan el acceso de 1,5 m de ancho por 0,6 m de profundidad en intervalos necesarios; sin embargo, dichas actividades modificarán el paisaje y relieve local existente, lo que se no se condice con lo estipulado en el artículo 117 del RPAAE, el cual señala lo siguiente: <i>“El Plan de Abandono Total debe considerar el uso futuro previsible del área o las acciones que fueran necesarias para que el área impactada por el Proyecto alcance condiciones ambientales similares al ecosistema de referencia”</i>. (El subrayado es nuestro). e. En el Cuadro 3.5.6.2-1 (folio 80) del ítem 3.5.6.2 “Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV” presentó las distancias al eje de los cuerpos de agua, sin embargo; omitió presentar el análisis de riesgos que sustente la no afectación de los componentes propuestos en el ITS (Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV) sobre la faja marginal y la representación en los planos de dichas áreas auxiliares. Cabe señalar, que dicha información es necesaria para verificar que las modificaciones propuestas se encuentran fuera de la zona inundable de los cuerpos de agua identificadas, de manera que se pueda evitar la afectación a la		d. En el ítem 3.17.2.1. “Programa de conservación y restauración ecológica” (folios 46 al 52) de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) del DC-10, precisó las actividades con el objetivo de conservar y restaurar las áreas de uso temporal. Absuelta e. En el literal e “Excavaciones” (folios 83 al 86) del ítem 3.5.6.2 “Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV” del DC-08, indicó que, de las exploraciones realizadas en octubre del 2018 y enero 2019, se verificó que no hay presencia de nivel freático. Finalmente, en el Cuadro 3.5.6.2-1 (folio 86 y 87) indicó que la distancia a: i) el sistema de utilización de la S.E. Nueva Yanango (Campas) al río Tulumayo es de 272 m; y, ii) Sistema de utilización de la S.E. Yanango existente al río Palca es de 75 m, y que la Resolución Administrativa R.A. N° 890-2014 – ANA-ALA-T señaló una faja marginal de 40 m; por ende, al encontrarse fuera de la faja marginal no requiere ser representado en un plano ni precisar las medidas correspondientes. Absuelta f. En los Anexo 3.5.3.7 y 3.5.4.6 del DC-08 precisó el detalle del equipamiento	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			calidad de los cuerpos de agua¹¹³ identificados. Al respecto, cabe precisar que el artículo 3 de la R.J N° 332-2016-ANA, señala que las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico, por lo que tienen la condición de inalienables e imprescriptibles. f. En los ítems 3.5.3.7 “Subestación eléctrica de distribución 500 kVA – 22,9/0,38-0,22 kV” (folio 48) y 3.5.4.6 “Subestación eléctrica de distribución 30 kVA – 10/0,22 kV” (folio 49), el Titular indicó que las sub estaciones estarán conformadas por un transformador trifásico de 500 kVA – 22,9/0,38-0,22kV y monofásico de 30 kVA-10/0,22kV respectivamente; sin embargo, omitió precisar el detalle del equipamiento, planos y/o esquemas, así como las características técnicas y el procedimiento de implementación de las citadas subestaciones. De otro lado, el Titular no señaló si contará con equipos que contengan aceites dieléctricos con PCB; cabe precisar que el artículo 85 “Control de bifenilos policlorados” del RPAAE, establece que está prohibido el uso de sustancias que contengan PCB		y esquemas de las características técnicas y el procedimiento de implementación de los sistemas de utilización de 22,9 kV y 10 kV. Asimismo, en el literal f (folio 21) del documento denominado “CS00715_Informes de lev de observaciones Anexos 1_2_3_4_5 19.08.21” del DC-08 señaló que los equipos proyectados a implementar no contienen aceites dieléctricos y que tampoco se usarán aquellos que contengan PCB. Absuelta Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

113

Quebrada 1 y 2 y ríos Tulumayo y Palca.

Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

81



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			en las actividades eléctricas y además, en caso el Titular utilice o almacene equipos que contengan aceites dieléctricos con PCB debe solicitar la evaluación de un PGAPCB ante la autoridad correspondiente.			
5.	DEIN Senace	Ítem 3.7.2.4 “Equipos y maquinarias” (folios 94 y 95)	En el ítem 3.7.2.4 “Equipos y maquinarias” (folios 94 y 95) el Titular señaló la relación de equipos y maquinarias a emplear para las actividades propuesta y en el ítem 3.7.3.2 “Generación de emisiones” (folio 105) indicó las estimaciones proyectadas en el EIA-d aprobado, las mismas que no se modificarían por las actividades propuestas en el presente ITS. Sin embargo, omitió presentar la justificación técnica que evidencia la no variación de los cálculos de las estimaciones de generación de emisiones considerando el incremento de equipos y maquinarias.	Se requiere del Titular presentar la justificación técnica que evidencie la no variación de los cálculos de las estimaciones de generación de emisiones considerando el incremento de equipos y maquinarias. Caso contrario presentar los valores de la estimación de emisiones actualizadas, lo cual deberá ser congruente con la información de emisiones que formen parte de los diferentes capítulos del ITS.	Mediante información complementaria DC-08 del trámite E-ITS-00142-2021, se verificó que el Titular en el documento denominado “CS00715_ Informes de lev de observaciones Anexos 1_2_3_4_5 19.08.21” (folio 022), precisó que el listado de equipos y maquinarias indicados en el Cuadro 3.7.2.4.1 ya están incluidos en el listado general del IGA aprobado. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
ASPECTOS DEL MEDIO FISICO, BIOTICO Y SOCIOCULTURAL						
6.	DEIN Senace	Ítem 3.12. Área de Influencia del ITS (folios 3 – 42)	Se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.12.1.1. “ <i>Componente físico</i> ” (folios 5 – 9) precisó que, para determinar la extensión de la pluma de dispersión de las emisiones atmosféricas ha tomado como referencia los resultados del modelamiento de aire realizado en el EIA-d aprobado. Sin embargo, no	Se requiere al Titular: a. Realizar una comparación de los elementos de entrada (fuentes de emisión, variables meteorológicas, topografía del área, entre otros) utilizados para determinar la extensión de la pluma de dispersión y la concentración del material particulado y	Mediante Documentación Complementaria DC-8 y DC-16 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. Mediante DC-16, en el Cuadro 3.12.1-1 “ <i>Matriz general para la determinación de las áreas de influencia directa</i> ” (folios 8 – 13) presentó la comparación de los elementos de entrada evaluados	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			realizó una comparación de los elementos de entrada (fuentes de emisión, variables meteorológicas, topografía del área, entre otros) utilizados para determinar la extensión de la pluma de dispersión y la concentración del material particulado y gases en el IGA aprobado, con los elementos del presente ITS, que justifiquen la representatividad del modelamiento realizado en el IGA aprobado y permita su aplicación en la determinación de la extensión del AID. Así también, deberá realizar el mismo análisis para determinar la distancia de atenuación de los niveles de presión sonora y con dicho resultado definir el AID del presente ITS. De no sustentar la representatividad de los modelos, deberá presentar estudios que permitan determinar las proyecciones del comportamiento de las emisiones atmosféricas tanto en concentración como en dispersión y también presentar estudios de atenuación de los niveles de presión sonora que permitan valorar los atributos de intensidad y extensión de los impactos alteración de la calidad del aire e incremento del ruido ambiental base y demás impactos a los	gases en el IGA aprobado, con los elementos del presente ITS, que justifiquen la representatividad del modelamiento realizado en el IGA aprobado y permita su aplicación en la determinación de la extensión del AID. Así también, deberá realizar el mismo análisis para determinar la distancia de atenuación de los niveles de presión sonora y con dicho resultado definir el AID del presente ITS. De no sustentar la representatividad de los modelos, deberá presentar estudios que permitan determinar las proyecciones del comportamiento de las emisiones atmosféricas tanto en concentración como en dispersión y también presentar estudios de atenuación de los niveles de presión sonora que permitan valorar los atributos de intensidad y extensión de los impactos alteración de la calidad del aire e incremento del ruido ambiental base y demás impactos a los factores físicos, biológicos y sociales b. De corresponder que el AII ocupa espacios no caracterizados en el IGA aprobado, deberá presentar la caracterización de los mismo, justificando la representatividad de la información secundaria utilizada, de todos los componentes potencialmente	para realizar la modelación de las emisiones atmosféricas en el IGA aprobado, con los valores de área de intervención (m²), tipo de suelo, fuentes de emisión, entre otros) del presente ITS. Por lo que, se concluye que, el modelo de emisiones atmosféricas realizado en el IGA aprobado corresponde a un escenario crítico que permite estimar la extensión de la pluma de dispersión de las emisiones atmosféricas generadas por las actividades del presente ITS, resultando aplicable y representativa para determinar el área de influencia directa del Proyecto de ITS. Con referencia al cálculo de la distancia de atenuación de ruido, precisó que, para el EIA-d se tomó en cuenta el escenario más desfavorable, no considerando la atenuación por clima, topografía ni de obstáculos. Asimismo, precisó que, los equipos y maquinarias a utilizar para el desarrollo del presente ITS son los mismos a los establecidos en el EIA-d. Por lo tanto, resulta aplicable y representativa los resultados del cálculo de la distancia de atenuación realizada en el EIA-d para	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			factores físicos, biológicos y sociales. b. Asimismo, en el ítem 3.12.2. “Área de influencia indirecta (AII) (folios 35 – 42) describió los criterios utilizados para determinar la extensión del AII del Proyecto propuesto mediante el presente ITS. Sin embargo, no es claro si la nueva AII ocupa espacios no caracterizados en el IGA aprobado. Por lo que, de corresponder que el AII ocupa espacios no caracterizados en el IGA aprobado, deberá presentar la caracterización de los mismo, justificando la representatividad de la información secundaria utilizada, de todos los componentes potencialmente afectados por las actividades del Proyecto de ITS.	afectados por las actividades del Proyecto de ITS.	determinar el AID del Proyecto de ITS. Absuelta b. Mediante DC-8, presentó el Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del ITS CSL-201500-7-AM-06 (folios 1 – 7) donde se aprecia que el AII del IGA aprobado no ha sido modificado, por lo que, el AII se encuentra caracterizado con la información bibliográfica del EIA-d aprobado y es representativa. Absuelta Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
7.	DEIN Senace	3.13.1.3 “Análisis de riesgo” Literal B “Geodinámica externa” (folio 20-23)	El Titular indicó <i>“de los procesos mencionados los que pueden tener mayor repercusión son los deslizamientos de tierra y desprendimientos; sin embargo, éstos se encuentran alejados de los ejes de las líneas de transmisión”</i> , asimismo, presentó el Cuadro 3.13.1-4 <i>“Ubicación de los procesos de geodinámica externa partir del emplazamiento de los componentes del ITS”</i> ; sin embargo, en dicho cuadro no presenta todos los componentes (torres y accesos) que se	Se requiere al Titular especificar las distancias de todos los componentes del Proyecto respecto de los procesos geodinámicos identificados, tal como lo indica el sustento de la observación. De evidenciarse que alguno de los componentes se encuentre cercano o sobre la zona de riesgo a deslizamientos o desprendimientos, se deberá de identificar como riesgo y detallarlo en el plan de contingencia.	Mediante documentación complementaria DC-16 del trámite E-ITS-00142-2021, incluyó en el literal B. Geodinámica externa (folio 023), las distancias de los componentes del ITS a los procesos morfodinámicos identificados para el área del Proyecto, así también los identificó como riesgos en el Plan de Contingencia. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			ejecutarán como parte de las actividades del ITS.			
8.	DEIN Senace	Ítem 3.13 “Componente físico” (folio 6 al 143)	El Titular, no realizó una descripción de la hidrogeología del Proyecto, considerando que en el ítem 3 “ <i>Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS</i> ”, literal B “ <i>Etapas de construcción</i> ”, indicó que como parte de las actividades del ITS se realizarán “ <i>excavaciones en material común con presencia de nivel freático</i> ”, con lo cual, se entiende que potencialmente se generaría una afectación al agua subterránea, las cuales tendrán que ser evaluadas en el ítem 3.16 “ <i>Identificación y evaluación de impactos</i> ”.	Se requiere al Titular, realizar una caracterización a la hidrogeología del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en el sustento de la observación. De no corresponder deberá presentar los sustentos técnicos que justifiquen la no afectación.	Mediante documentación complementaria DC-8 del trámite E-ITS-00142-2021, el Titular indicó, que ninguna de las torres involucradas en el ITS, requerirá excavaciones en material común con presencia de nivel freático, dicho sustento se evidencia en el estudio de suelos realizado (Ver cuadro 3.5.1.2 1. “ <i>Tipos de cimentaciones y parámetros de suelo</i> ”); así también en el Anexo 3.13.9 “ <i>Fichas de registro de exploración de geotecnia</i> ”, en las cuales se evidencia que en las zonas donde se emplazarán los componentes del ITS no habrá afectación al agua subterránea. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
9.	DEIN Senace	Ítem 3.13.4.3. “ <i>Uso actual de la tierra</i> ” (folios 39 – 42)	Se advierte que el Titular en el ítem B “ <i>Clasificación y descripción de uso actual de la tierra</i> ” presentó los cuadros de Superficies de Unidades de Uso Actual de la Tierra en los Sectores 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. En los cuales indicó el área ocupada por cada unidad de UAT y el porcentaje que representa del área de estudio de cada Sector. Sin embargo, deberá precisar el área que representa cada unidad de suelo con respecto al área que será intervenida, la franja de servidumbre y el espacio donde se	Se requiere al Titular, precisar el área que representa cada unidad de suelo con respecto al área que será intervenida, la franja de servidumbre y el espacio donde se manifestarán los impactos directos generados por el Proyecto sobre los usos actuales de la tierra. Con la finalidad de realizar un correcto análisis de los impactos sobre los usos actuales de la tierra y establecer medidas específicas para mitigar los impactos generados.	Mediante documentación complementaria DC-16 del Trámite E-ITS-00142-2021 el Titular, ítem B “ <i>Clasificación y descripción de uso actual de la tierra</i> ” (págs. 51 – 53) presentó los cuadros 3.13.4.3-8, 3.13.4.3-9, 3.13.4.3-10 y 3.13.4.3-11; en los cuales indica el UAT por cada componente del Proyecto (accesos, áreas de servidumbre, torres y punto de acopio), Sector y además indica el área que representa. Dicha información permite realizar un correcto análisis de	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			manifestarán los impactos directos generados por el Proyecto sobre los usos actuales de la tierra. Con la finalidad de realizar un correcto análisis de los impactos sobre los usos actuales de la tierra y establecer medidas específicas para mitigar los impactos generados. En el ítem 3.13.4.1. “<i>Caracterización y clasificación de suelos</i>” (folios 32 – 36) identificó y describió los suelos según su origen. Sin embargo, no describió la metodología utilizada para determinar la clasificación de los suelos; la ubicación y descripción de las muestras utilizadas para caracterizar el suelo; y, tampoco, justificó la representatividad de la información secundaria utilizada para determinar la clasificación de los suelos del área de intervención del Proyecto propuesto en el presente ITS. La justificación de la representatividad se debe realizar en los factores que determinan la formación de los suelos como: cobertura vegetal, fisiografía, unidades climáticas y uso actual de la tierra.	Además, deberá describir la metodología utilizada para determinar la clasificación de los suelos; la ubicación y descripción de las muestras utilizadas para caracterizar el suelo; presentar la justificación de la representatividad de la información secundaria utilizada para determinar la clasificación de los suelos del área de intervención del Proyecto propuesto en el presente ITS. La justificación de la representatividad se debe realizar en los factores que determinan la formación de los suelos como: cobertura vegetal, fisiografía, unidades climáticas y uso actual de la tierra.	los impactos sobre los usos actuales de la tierra y establecer medidas específicas para mitigar los impactos generados. En el ítem 3.13.4 “<i>Suelos</i>” (págs. 35 – 44), precisó que, “<i>Los criterios y técnicas metodológicas empleados se han ceñido a las normas y lineamientos generales establecidos en Soil Survey Manual Suelos y en Keys to Soil Taxonomy, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica (USDA). El presente estudio se muestra a nivel semidetallado, según las recomendaciones del Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos del Perú. Para la interpretación práctica del potencial de tierras se ha utilizado el Reglamento de Clasificación de Tierras del Perú</i>”. Así también, presentó en el Cuadro 3.13.4.1-1 la ubicación de las calicatas en coordenadas UTM Datum WGS84, en el Cuadro 3.13.4-1 presentó la descripción de las unidades edáficas (textura, pH, materia orgánica, fertilidad, entre otros); y presentó la justificación de la representatividad de la información secundaria utilizada para caracterizar las unidades edáficas comparando las similitudes en cobertura vegetal, fisiografía, unidades climáticas y uso actual de la tierra.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
					Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
10.	DEIN Senace	Ítem 3.13.7.1. “Clima” (folios 79 – 86)	Se advierte que el Titular: a. En el ítem A “ <i>Meteorología</i> ” (folio 79 – 80) describió las similitudes que existen en características físicas y biológicas entre la ubicación de la EM y el Sector de intervención (Sector 1 al 7). Sin embargo, en la descripción de las similitudes no compara por ejemplo las altitudes (señalando solo la altura de ubicación de las EM), así también solo ha descrito las similitudes en unidades de clasificación climática, distancia entre la ubicación de la EM y el Sector de intervención y zonas de vida. Por lo que, se requiere al Titular: i) completar la descripción de las similitudes describiendo cada criterio utilizado para justificar la representatividad de la información secundaria para caracterizar el clima y comportamiento de los parámetros meteorológicos del área de influencia del Proyecto, ii) complementar la justificación de la representatividad describiendo las similitudes en cuanto a cobertura vegetal y fisiografía tal como se establece en el ítem 1.1.2.1.1. “Selección de estaciones	Se requiere al Titular: a. Incluir lo siguiente: i) Descripción de las similitudes describiendo cada criterio utilizado para justificar la representatividad de la información secundaria para caracterizar el clima y comportamiento de los parámetros meteorológicos del área de influencia del Proyecto. ii) Justificación de la representatividad describiendo las similitudes en cuanto a cobertura vegetal y fisiografía tal como se establece en el ítem 1.1.2.1.1. “Selección de estaciones meteorológicas (o climáticas)” de la “Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”, condición que justifica la representatividad de la información secundaria utilizada para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos del área de influencia del Proyecto. b. Presentar información bibliográfica, la cual deberá ser citada correctamente y a su vez deben cumplir con las siguientes	Mediante documentación complementaria DC-16 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. Incluyó lo siguiente: i) En el ítem A “ <i>Meteorología</i> ” (folios 096 – 100) presentó la descripción de las similitudes en cuanto a unidad climática, altitud, cercanía del Sector a la ubicación de la Estación meteorológica, cobertura vegetal, unidades fisiográficas; de la ubicación de cada Sector donde se realizarán las actividades del presente ITS y la ubicación de cada Estación Meteorológica utilizada para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos; justificando la representatividad de la información secundaria utilizada. ii) En el ítem A “ <i>Meteorología</i> ” (folios 096 – 100) complementó la justificación de la representatividad de la información secundaria, describiendo las similitudes en cuanto a cobertura vegetal y fisiografía tal como se establece en el ítem 1.1.2.1.1. “Selección de estaciones meteorológicas (o climáticas)” de la “Guía para la	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			meteorológicas (o climáticas)” de la “Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”¹¹⁴, condición que justifica la representatividad de la información secundaria utilizada para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos del área de influencia del Proyecto. b. Preciso que, no cuenta con información oficial de temperatura media mensual en las estaciones de San José de Párac, río Tulumayo y Río Blanco; así también, indicó que, no se cuenta con data oficial de SENAMHI de humedad relativa de las estaciones seleccionada y tampoco se cuentan con datos de velocidad del viento. Sin embargo, la caracterización del comportamiento de los parámetros meteorológicos es importantes para evaluar el comportamiento de la calidad del aire y son parte del diseño de la línea de transmisión. Por lo que, deberá presentar información bibliográfica	características: validez, aplicabilidad y representatividad, que permita caracterizar los parámetros meteorológicos del área de influencia del Proyecto del presente ITS. c. Citar correctamente la fuente de información utilizada para para identificar las unidades climáticas del área de influencia del Proyecto. Asimismo, deberá considerar que el mapa de clasificación climática según el método de Clasificación Climática de Thornthwaite se actualizó en el 2020¹²³, como fuente de información para identificar y describir las unidades climáticas del área de influencia del Proyecto y de corresponder, deberá actualizar la información presentada. d. Presentar el análisis de los parámetros meteorológicos relevantes (temperatura, precipitación, humedad relativa, dirección y velocidad del viento) por cada Sector propuesto para el presente ITS, de acuerdo a la información de las estaciones meteorológicas seleccionadas hasta el periodo más reciente (de acuerdo a disponibilidad).	Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”. Absuelta b. En el ítem A “<i>Meteorología</i>” (folios 096 – 100) presentó la información que permite caracterizar los parámetros meteorológicos de cada Sector donde se realizarán las actividades del presente ITS. Información citada correctamente que es válida, aplicable y representativa. Absuelta c. En el ítem F “<i>Climatología</i>” (folio 0120) precisó que, la fuente de información para determinar las unidades climáticas por cada Sector del Proyecto de ITS es la Clasificación Climática elaborada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI 2020), basada en la metodología de Thomthwaite. Absuelta d. En el ítem A “<i>Meteorología</i>” (folios 096 – 100) presentó el análisis del	

¹¹⁴ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, “Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”
1.1.2.1.1 Selección de las estaciones meteorológicas (o climatológicas) Estas estaciones deben estar situadas dentro del área de estudio o en áreas en lo posible de la misma altitud, y con similitudes en sus características físico-biológicas (paisajísticas), condición que las hace representativas.

¹²³ <https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			deberá ser citada correctamente¹¹⁵ y a su vez deben cumplir con las siguientes características: validez¹¹⁶, aplicabilidad¹¹⁷ y representatividad¹¹⁸, que permita caracterizar los parámetros meteorológicos del área de intervención del Proyecto del presente ITS. c. En el ítem F “<i>Climatología</i>” (folio 86) precisó que, para realizar la identificación de las unidades climáticas del área de influencia del Proyecto, empleó la Clasificación Climática elaborada por el Servicio Nacional de Meteorología (SENAMHI), la cual se basa en la metodología de Thornthwaite. Sin embargo, no citó¹¹⁹ correctamente la	Dicha información podrá ser tomada del portal web ¹²⁴ del SENAMHI	comportamiento de la temperatura, precipitación, humedad relativa, dirección y velocidad del viento; por cada Sector del Proyecto de ITS; utilizando información secundaria representativa, para periodos de registros recientes. Absuelta Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

¹¹⁵ Para citar de manera correcta la bibliografía empleada; podrá utilizar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos, con la finalidad de verificar la pertinencia de la información secundaria empleada.

¹¹⁶ La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), libros, tesis, artículos publicados o línea base física de un instrumento de gestión ambiental con certificación vigente.

¹¹⁷ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente y representativa con la ubicación del área de influencia del Proyecto.

¹¹⁸ La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores físicos (aire, ruido, suelo, agua (superficial y subterránea) y en los parámetros y características que serán afectadas por los impactos generados por las actividades del Proyecto.

¹¹⁹ Para citar de manera correcta la bibliografía empleada; podrá utilizar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos, con la finalidad de verificar la pertinencia de la información secundaria empleada.

¹²⁴ Portal web de SENAMHI de acceso a estaciones meteorológicas y sus registros de factores climáticos, disponible mediante enlace <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			fuelle de información. Además, deberá considerar que el mapa de clasificación climática según el método de Clasificación Climática de Thornthwaite se actualizó en el 2020¹²⁰. Por lo que, de corresponder deberá actualizar la información presentada. d. En el cuadro 3.13.7.1-2. “Características de las estaciones meteorológicas utilizadas” (folio 80) presentó información de los parámetros meteorológicos de cuatro (05) Estaciones Meteorológicas (EM) y el periodo correspondiente más extenso de 2000 a 2018. Sin embargo, se identificó que para el análisis de los parámetros meteorológicos no considera el periodo más reciente disponible¹²¹. Además, no presentó el análisis de los datos de los parámetros meteorológicos relevantes¹²² (temperatura, precipitación, humedad relativa,			

¹²⁰ <https://idesepe.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>

¹²¹ “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental” (R.M. N° 455-2018-MINAM)
“En todos los casos, los datos deben corresponder a series anuales lo más extensas posibles. Además, deben incluir el período más reciente disponible”.

¹²² Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental” (R.M. N° 455-2018-MINAM)
“Seleccionadas las estaciones, se deben adquirir los datos de los parámetros meteorológicos relevantes: temperatura (máxima, media y mínima), precipitación, humedad relativa (máxima, media y mínima), dirección de vientos y velocidad de vientos.”



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			dirección y velocidad del viento) por cada Sector propuesto para el presente ITS, de acuerdo a la información de las estaciones meteorológicas seleccionadas.			
11.	DEIN Senace	Ítem 3.13.7.2. “Calidad de aire” (folios 87 – 97) Ítem 3.13.7.3. “Ruido ambiental” (folios 98 – 107) Ítem 3.13.7.4. “Radiaciones no ionizantes” (folios 107 – 115)	Se advierte que el Titular, presentó en el Cuadro 3.13.7.2-2 “Ubicación de los puntos de muestreo para calidad de aire por Sector” (folios 89 – 93) la justificación de la representatividad de la información secundaria utilizada para caracterizar la calidad del aire del área de influencia del Proyecto de ITS, en función a las similitudes identificada entre la ubicación del Sector a intervenir y la ubicación de la estación de monitoreo (información secundaria), en cuanto a: distancia entre ambos puntos, zonas de vida, unidad climática, cobertura vegetal y uso actual de la tierra. Sin embargo, no ha tomado en cuenta los aportes actuales de emisiones atmosféricas (material particulado y gases) presentes en ambos Sectores; información que permitirá identificar las similitudes en cuanto a la calidad del aire de ambas zonas. Asimismo, utilizó los mismos criterios señalados en calidad de aire para justificar la representatividad de la información secundaria empleada para caracterizar los niveles de presión sonora y niveles de radiaciones no ionizantes del área de influencia del Proyecto de ITS. Sin embargo, no ha tomado en cuenta los	Se requiere al Titular, complementar la justificación de la representatividad de la información secundaria utilizada para caracterizar la calidad del aire, ruido ambiental y radiaciones no ionizantes del área de influencia del Proyecto, describiendo la similitud en aportes identificados en cada área (tanto en el Sector a caracterizar como en la ubicación de la estación de monitoreo) que alteran la calidad del aire de cada zona a fin de fortalecer la justificación de la representatividad de la información secundaria utilizada.	Mediante documentación complementaria DC-16 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular, complementó la justificación de la representatividad de la información secundaria utilizada para caracterizar la calidad del aire (Cuadro 3.13.7.2-2 (folios 124- 129)), calidad de ruido (Cuadro 3.13.7.3-2 (folios 136 – 141)) y radiaciones no ionizantes (Cuadro 3.13.4-1 (folios 146 – 151)), describiendo las similitudes en aportes identificados en cada área (tanto en el Sector a caracterizar como en la ubicación de la estación de monitoreo). Información que permite justificar la representatividad de la información secundaria utilizada para caracterizar la calidad del aire, ruido y radiaciones no ionizantes del área de influencia del Proyecto de ITS. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			aportes actuales que incrementen los niveles de presión sonora y niveles de radiaciones no ionizantes presentes en ambos Sectores; información que permitirá identificar las similitudes en cuanto a ruido ambiental y radiaciones no ionizantes de ambas zonas.			
12.	DEIN Senace	Ítem 3.13.8. “Paisaje” (116 – 143)	Se advierte que el Titular: a. En el ítem F “Visibilidad” (folio 118 – 120) presentó en el Cuadro 3.13.7.2-2 “Puntos de observación y visibilidad de las cuencas en el área de influencia del Proyecto”, en el cual indicó los puntos de observación por cada Sector, señaló la codificación de cada cuenca visual e indicó cuales eran visibles (Cca-15, Cca-18, Cca-33, Cca-35, Cca-42 y Cca-44) y cuáles no (Cca-17, Cca-19, Cca-34, Cca-36, Cca-43 y Cca-65). Al respecto, deberá considerar que, la visibilidad del paisaje depende fundamentalmente de sus condiciones topográficas y atmosféricas y la distancia respecto del punto de observación. Asimismo, la cuenca visual corresponde a la porción de terreno visible desde un determinado punto de observación, pero también, se puede determinar las unidades de paisaje de la cuenca visual desde uno o más puntos de observación.	Se requiere al Titular: a. Presentar la evaluación de la calidad visual de las unidades de paisaje donde se implementarán componentes o se ejecutarán actividades del Proyecto, que afectarán la calidad visual del paisaje; o, en caso contrario presentar la justificación del no desarrollo de la evaluación de la calidad visual a partir de la metodología seleccionada. b. Presentar la descripción de las unidades paisajísticas identificadas en cada cuenca visual. Asimismo, presentar la descripción de la relación de las unidades paisajísticas, cuencas visuales, puntos de observación y unidades climáticas: i) Serranía Esteparia y Puna y ii) selva alta, establecidas. c. Citar y describir la metodología utilizada para realizar la evaluación de la calidad visual del paisaje.	Mediante documentación complementaria DC-16 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el ítem 3.13.8.3. “Ubicación de puntos de observación y cuentas visuales” (folios 164 – 165) incluyó nuevos puntos de observación en cada Sector del Proyecto de ITS, indicando su ubicación en coordenadas UTM WGS 84, la altitud y las cuencas visuales identificadas a partir de cada punto de observación. La nueva distribución de puntos de observación permite identificar cuencas visuales en toda el área de influencia del Proyecto de ITS y determinar las unidades de paisaje potencialmente afectadas por la implementación de los componentes y desarrollo de las actividades del Proyecto. Posterior a la determinación de los puntos de observación, identificación de las cuencas visuales y de las unidades del paisaje; desarrolló la evaluación de la calidad visual de las unidades de paisaje	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			Por lo que, lo señalado por el Titular no permite realizar la evaluación de la calidad visual del paisaje de las áreas donde potencialmente será afectada por la implementación de los componentes y actividades del Proyecto. Tampoco presentó una justificación de lo precisado en cuanto a la no visibilidad de las cuencas visuales desde los puntos de observación establecidos. Por lo tanto, con la finalidad de realizar una correcta evaluación de los atributos para determinar el nivel de importancia de los impactos ambientales, deberá presentar la evaluación de la calidad visual de las cuencas visuales donde se implementarán componentes o se ejecutarán actividades del Proyecto, que afectarán la calidad visual del paisaje; o, en caso contrario presentar la justificación del no desarrollo de la evaluación de la calidad visual a partir de la metodología seleccionada. b. Presentó la codificación de las cuencas visuales identidades y seguidamente procedió a realizar la evaluación de las características de la calidad visual del paisaje (neutralidad, diversidad visual, singularidad). Sin embargo, no presentó la descripción de las	d. Presentar el análisis de los elementos visuales de todas las cuencas visuales identificadas.	(Cuadro 3.13.8.6-1 (folios 178 – 179) en cumplimiento con la metodología seleccionada. Absuelta b.En el ítem 3.13.8.5. “Análisis de los resultados de las unidades paisajísticas” (folios 169 – 176) presentó la descripción de las unidades paisajísticas identificadas por cada cuenca visual. Asimismo, en el ítem 3.13.8.6. “Resultados de calidad visual a partir de las cuencas visuales” (folios 177 – 183) presentó el Cuadro 3.13.8.6-1 y el Cuadro 3.13.8.6-2, en los cuales describió la relación: Sector, punto de observación, evaluación de los atributos para determinar la calidad visual, unidades paisajísticas y el área que ocupan por cada Sector; y, por cada unidad climática (Serranía Esteparia y Puna y selva alta). Absuelta c.En el ítem 3.13.8.2. “Metodología” (folios 154- 164) citó y describió la metodología utilizada para evaluar la calidad visual del paisaje, la cual es la misma a la utilizada en el EIA-d aprobado. Absuelta d.En el ítem 3.13.8.7. “Análisis por cuencas visuales” (folios 184 – 203)	

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			unidades paisajísticas identificadas en cada cuenca visual; información que permita realizar el análisis continuo. Asimismo, presentó en el ítem 3.13.7.4. <i>“Resultados del análisis por unidades paisajísticas”</i> (folios 120 – 123) los resultados de la valoración de cada característica de la calidad visual del paisaje. Sin embargo, la descripción no tiene relación con las cuencas visuales, puntos de observación, Sectores y unidades climáticas: i) Serranía Esteparia y Puna y ii) selva alta. Por lo que, no se pueden relacionar los resultados con las cuencas visuales, Sectores y puntos de observación y en consecuencia no se pueden relacionar con el paisaje de los Sectores de intervención. c. En el Cuadro 3.13.7.4-1 <i>“Unidades de paisaje determinadas en el área de estudio Serranía Esteparia y Puna”</i> (folio 121) precisó los valores asignados a las características de la calidad visual del paisaje (neutralidad, diversidad visual, singularidad) para obtener el resultado de la calidad visual del paisaje y la clase de calidad visual. Sin embargo, no citó la metodología utilizada para realizar la evaluación		presentó el análisis de los elementos visuales (forma, línea, textura, escala, configuración visual) por cada cuenca visual identificada en cada Sector. Absuelta Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Nº	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			y tampoco presentó los valores establecidos por la metodología para valorar cada característica de la calidad visual del paisaje. Por lo que, para realizar una correcta evaluación del paisaje deberá describir la metodología utilizada para su evaluación. d. En el ítem 3.13.7.7 “<i>Análisis por cuencas visuales</i>” (folios 135 - 138) presentó el análisis de los elementos visuales Cca-42 y Cca-44. Sin embargo, no presentó el análisis de los elementos visuales de todas las cuencas visuales identificadas.			
13.	DEIN Senace	3.14 “ <i>Componente biológico e biológico</i> ”	En el ítem 3.14 “<i>Componente biológico</i>” (folio 005), el Titular: a. No desarrolló un ítem donde indique y precise las formaciones vegetales a las que se superponen los siete Sectores propuestos en el ITS, siendo esta información importante, toda vez que la caracterización de la flora y fauna silvestre se ha realizado en función a las formaciones vegetales. b. En el ítem 3.142.4 “<i>Ecosistemas frágiles</i>”, el título del Cuadro 3.14.2-4 se denomina “<i>Ecosistemas de bosques relictos mesoandinos (Br-ma) identificados en el área de influencia del Proyecto (Sectores 2, 3 y 4)</i>” (folio 024); sin embargo, en el	Se requiere al Titular: a. Desarrollar un ítem de Formaciones vegetales, el cual deberá contener la cantidad y caracterización de las formaciones vegetales que se superponen a los Sectores propuestos en el ITS. b. Precisar cuántos y cuáles son los ecosistemas frágiles que se superponen a cada Sector propuesto en el ITS, así como indicar las estaciones de muestreo utilizadas para caracterizarlos sustentando la representatividad de las estaciones seleccionadas. Asimismo, actualizar las listas de especies de manera que la información sea uniforme y corregir el cuadro 3.14.2-30, según lo señalado en el sustento	Mediante documentación complementario DC-10, DC-16 y DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el ítem 3.14.2.5 “<i>Formaciones vegetales</i>” (pág. 101) del DC-16 indicó que el Proyecto se superpone a siete (07) formaciones vegetales, realizando la caracterización correspondiente. Absuelta b. En el ítem 3.14.2.4 “<i>Ecosistemas frágiles</i>” (pág. 23) del DC-17, indicó que el Proyecto se superpone a cuatro (04) ecosistemas frágiles, según el Mapa Nacional de Ecosistemas (Minam, 2018).	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			cuadro indicó solo Sector 1 y Sector 2, observándose inconsistencias respecto de qué Sectores se superponen a este ecosistema frágil. Así también, el título del Cuadro 3.14.2-19 se denomina <i>“Ecosistemas de bosques basimontanos de yunga (B-bY) identificados en el área de influencia del Proyecto (Sector 7)”</i> (folio 037); no obstante, el Sector indicado en este cuadro es el Sector 5 y según el Mapa CSL-201500-7-AM-31 <i>“Mapa de Ecosistemas Frágiles”</i>, los Sectores 4, 5 y 6 se superponen al bosque basimontano. Por otro lado, no indicó qué estaciones de muestreo utilizó para caracterizar estos ecosistemas frágiles, ni justificó la representatividad de éstos. Finalmente, en el literal d. <i>“Especies de flora y Fauna protegidas y endémicas”</i> (folio 047), indicó especies para los ecosistemas frágiles “Bosque altimontano de Yunga” y “Bofedal”, ecosistemas que no han sido identificados en el Área de Influencia de los Sectores propuestos en el ITS. Adicionalmente, el título del Cuadro 3.14.2-30 se denomina <i>“Ecosistemas de bosques basimontanos de Yunga (B-bY) identificados en el área de influencia del Proyecto (Sector 8)”</i> (folio 051);	c. Verificar, subsanar y/o aclarar el número total de estaciones indicadas en el acápite de estaciones de muestreo, precisando además que son estaciones de flora y no de fauna, así como en los Cuadros 3.14.3.2-1. y 3.14.3.2-2. a fin de que guarden correspondencia con aquellas indicadas en el Mapa de Estaciones de muestreo de flora silvestre. d. Corregir la información presentada respecto de las estaciones de muestreo de flora y fauna utilizadas para caracterizar la Línea Base de manera que los resultados (listas de especies) correspondan con todas las formaciones vegetales presentes en el área de influencia de los Sectores propuestos en el ITS y dando preferencia los resultados de las estaciones dentro o más cercanas de los Sectores. Asimismo, precisar y/o corregir lo indicado respecto del punto de acopio en el Sector 4, así como a qué formación vegetal representa las estaciones FL-02 y FA-02. e. Verificar, subsanar y/o aclarar el número total de estaciones de muestreo de fauna utilizadas, a fin de que guarden correspondencia con aquellas indicadas en el Mapa de Estaciones de muestreo de las distintas taxas de fauna silvestre. f. Corregir, precisar y/o actualizar las estaciones de muestreo de flora y fauna	Asimismo, indicó las estaciones de muestreo utilizadas para caracterizarlos sustentando la representatividad de las mismas. Asimismo, en el folio 050, corrigió la mención al Sector 8 en el cuadro <i>“Ecosistemas de bosques basimontanos de Yunga (B-bY) identificados en el área de influencia del Proyecto (Sector 4)”</i>. Así también, mediante DC-16, adjuntó el mapa CSL-201500-1-AM-31 <i>“Mapa de ecosistemas frágiles”</i>. Absuelta c. En el literal B. <i>“Estaciones de muestreo y criterios de selección”</i> (folio 110) del DC-16, precisó que se utilizaron 14 estaciones de muestreo de flora, las cuales guardan relación con los Cuadros 3.14.3-1 y 3.14.3-2 de coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora, y con el mapa CSL-201500-7-AM-22 <i>“Mapa de muestreo de flora silvestre”</i>. Absuelta d. Mediante DC-16 corrigió la información presentada respecto de las estaciones de muestreo de flora y fauna utilizadas de manera que los resultados presentados corresponden a las formaciones	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			sin embargo, el ITS en evaluación sólo comprende siete (07) Sectores. c. Sobre las estaciones de muestreo de flora (folio 072), señaló que <i>“Los distintos taxos que conforman la fauna silvestre presente en el área de influencia del actual Proyecto fueron caracterizados mediante 14 estaciones de muestreo, siendo tomadas de las 80 estaciones establecidas en el IGA aprobado”,</i> distribuidas de la siguiente manera: <i>“ocho (08) caracterizan a las variantes del Frente 1, seis (06) caracterizan a las variantes del Frente 2”,</i> que <i>“caracterizan a 8 Sectores y variantes del presente ITS, de las cuales cinco (5) Sectores se ubican en el Frente 1 L.T. 500kV Mantaro - Nueva Yanango y tres (3) se ubican en el Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango – Carapongo”.</i> Por otro lado, en el Cuadro 3.14.3-3 <i>“Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de la flora”</i> (folio 077), indicó 11 estaciones de muestreo. Al respecto, lo indicado corresponde a flora silvestre y no a la fauna, y el ITS presentado comprende siete (07) Sectores mas no ocho (08); así también, en el Cuadro 3.14.3-1 <i>“Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora Frente 1 L.T. 500kV Mantaro – Nueva Yanango”</i>	seleccionadas para caracterizar la Línea Base Biológica, así como sus resultados (listas de especies), sustentando y justificando la representatividad de las mismas. g. Incluir al Área de no bosque amazónico (Ano-ba) presente en los Sectores 3 y 4, así como al Bosque de montaña – basimontano (Bm-a) presente en el Sector 4 del Frente 1 en la caracterización forestal incorporando estaciones de muestreo que sean representativas de dicho tipo de ecosistema o cobertura vegetal. Corregir y precisar qué Sectores son los que se superponen a la zona de transición de la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina – Selva Central y actualizar en el mapa CSL-201500-7-AM-42 <i>“Mapa de Área Zona de Transición Reserva de Biósfera Bosque Neblina”.</i>	vegetales presentes en el área de influencia de los Sectores propuestos, justificando en el Cuadro 3.14.3-3 (folio 114) la representatividad de las estaciones de muestreo utilizadas. Asimismo, en la información complementaria (folio 037) indicó que el punto de acopio se ubica en el Sector 5. Absuelta e. En el literal B. <i>“Estaciones de muestreo y criterios de selección”</i> (folio 134) del DC-16, precisó que se utilizaron 14 estaciones de muestreo de fauna, las cuales guardan correspondencia con las estaciones indicadas en el Mapa de Estaciones de muestreo de las distintas taxos de fauna silvestre. Absuelta f. Mediante DC-16 actualizó las estaciones de muestreo de flora y fauna seleccionadas para caracterizar la Línea Base Biológica, así como sus resultados (listas de especies), sustentando y justificando la representatividad de las mismas. Absuelta	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			(folio 073), reportó nueve (09) estaciones de muestreo para el Frente 1, por lo que existe inconsistencias en lo indicado por el Titular. Asimismo, las estaciones indicadas en los Cuadros 3.14.3-1 y 3.14.3-2 de coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora en el Frente 1 y Frente 2 <u>no corresponden en número y código</u> con aquellas presentadas en el Mapa de Estaciones de muestreo de flora silvestre (CSL-201500-7-AM-22, láminas 1-7). d. Respecto a los puntos de muestreo de flora y fauna utilizados, en los cuadros 3.14.3-1 y 3.14.3-2 de coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora en Frente 1 y Frente 2 (folios 073, 074) y cuadros 3.14.5-1 y 3.14.5-2 de coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna en Frente 1 y Frente 2 (folios 090, 091), el Titular indicó estaciones de muestreo para caracterizar cada Sector. Al respecto, se advierte que no todas las formaciones vegetales comprendidas en el Área de Influencia de cada Sector han sido caracterizadas, como, por ejemplo, el Sector 1 se superpone a las formaciones vegetales Ma-sh, Br-me, Agri, Pj-pj y Pj-ce; sin embargo, no se ha seleccionado estación de		g. En el ítem 3.17.6.2 <i>“Forestal”</i> (folio 003) del DC-10, incluyó en el Sector 3 al Ano-ba; precisando que los componentes del Proyecto de los Sectores 1, 2, 4, 6 y 7 no se superponen a cobertura arbórea, motivo por el cual no se incluyó al Ano-ba ni Bm-ba para el Sector 4; no obstante, estas dos (02) coberturas forman parte de la caracterización forestal. Absuelta h. En el ítem 3.14.6.7 <i>“Áreas Naturales Protegidas: Reserva de Biósfera Bosque de Neblina, Selva Central”</i> (pág. 7) del DC-16, en el Cuadro 0-1 y Cuadro 0-2 indicó que los Sectores 3, 4, 5 y 6 se superponen a la zona de transición de la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina – Selva Central, lo cual se aprecia en el mapa CSL-201500-7-AM-42 <i>“Mapa de Área de Transición Reserva de Biósfera Bosque Neblina”</i>. Absuelta Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.	

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			muestreo para caracterizar la formación vegetal Pajonal subtipo césped (Pj-ce). Asimismo, para el Sector 4 se utilizaron las estaciones FL-30, FA-30 (dentro del área de influencia del ITS), FL-25, FA-25 y FL-02, FA-02 (representativa fuera del área de influencia del ITS) para caracterizar la formación vegetal Área de no bosque amazónico (Ano-ba), pero este Sector se superpone también al Bosque de montaña basimontano (Bm-ba), formación vegetal que no ha sido caracterizada para este Sector. Al respecto, todas las formaciones vegetales que se superponen a los Sectores del ITS deben ser caracterizadas, toda vez que se encuentran dentro del área de influencia de los impactos del Proyecto. Adicionalmente, se advierte que en el cuadro 3.14.3-1 (folio 073) y cuadro 3.14.5-1 (folio 090), indicó que en el Sector 4 se proyecta un punto de acopio; sin embargo, según el ítem 3.3 <i>“Descripción de las modificaciones”</i> (folio 011), el punto de acopio corresponde al Sector 5; así también indicó que las estaciones FL-02, FA-02 corresponde a Ano-ba, no obstante, esta estación de la LT 500 kV Mantaro – Nueva Yanango corresponde a Matorral arbustivo subtipo subhúmedo (Ma-sh) y se ubica en el departamento de			

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			Huancavelica; por lo que estas incongruencias deberán ser corregidas, de modo tal que la caracterización biológica tenga la información correcta. e. Respecto de las estaciones de muestreo de fauna (folio 089), también se observan inconsistencias toda vez que el Titular señaló que <i>“Los distintos taxos que conforman la fauna silvestre presente en el área de influencia del actual Proyecto fueron caracterizados mediante 19 estaciones de muestreo, siendo tomadas de las 80 estaciones establecidas en el IGA aprobado”, distribuidas de la siguiente manera: “Quince (13) caracterizan a la variante del Frente 1 y seis (06) caracterizan a las variantes del Frente 2 respectivamente”</i>. Por otro lado, en los cuadros 3.14.5-3, 3.14.5-4, 3.14.5-5, 3.14.5-6, 3.14.5-7, 3.14.5-8, 3.14.5-9, 3.14.5-10 de esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de mamíferos mayores, mamíferos menores no voladores, mamíferos menores voladores, aves, anfibios y reptiles, y artrópodos indicó 14 estaciones de muestreo. Al respecto, en el Cuadro 3.14.5-1 <i>“Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora Frente 1 L.T. 500kV Mantaro – Nueva Yanango”</i> (folio 090), reportó			



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			nueve (09) estaciones de muestreo para el Frente 1, por lo que existe inconsistencias en lo indicado por el Titular. Asimismo, las estaciones indicadas en los Cuadros 3.14.3-1 y 3.14.3-2 de coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora en el Frente 1 y Frente 2 <u>no corresponden en número y código</u> con aquellas presentadas en el Mapa de Estaciones de muestreo de las distintas taxas de fauna silvestre. f. Por otro lado, en el ítem 3.14.3 “<i>Caracterización de la flora</i>”, literal b “<i>Estaciones de muestreo y criterios de selección</i>” (folio 072), e ítem 3.14.5 “<i>Caracterización de la fauna</i>”, literal b “<i>Estaciones de muestreo y criterios de selección</i>” (folio 088), el Titular listó criterios de selección de las estaciones de muestreo, siendo uno de ellos la “<u>Cercanía con los componentes del Proyecto</u>”; sin embargo, algunas de las estaciones de muestreo elegidas se encuentran alejadas de los Sectores para los que han sido elegidos, como por ejemplo, en el Sector 1 las estaciones FL-03, FA-03 (Ma-sh), FL-08, FA-08 (Agri) y FL-13, FA-13 (Pj-pj) se encuentran a 19 km, 9 km y 46 km de distancia aproximada, respectivamente; en el Sector 3, la estación FL-25, FA-25 (Ano-ba) se encuentra a 15 km			

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			aproximadamente; no obstante la estación FL-22, FA-22 (Ano-ba) se encuentra más cercana (a 5 km aprox.). Por lo expuesto, las estaciones seleccionadas no estarían cumpliendo los criterios indicados por el Titular, ni serían representativos. g. En el ítem 3.14.4 <i>“Evaluación forestal”</i>, subítem 3.14.4.1 <i>“Antecedentes”</i> (folio 081), el Titular indicó que sólo identificó bosques en el Sector 3 (Frente 1) y Sector 5 (Frente 2) que corresponden a Bosque de montaña montano (Bm-mo) y Bosque de montaña basimontano (Bm-ba) respectivamente; no obstante, en el Cuadro 3.14.4-1 <i>“Ubicación de parcelas de muestreo de inventario forestal”</i> (folio 084) adicionalmente indicó parcelas de muestreo para la cobertura Área de no bosque amazónico (Ano-ba) para el Frente 2. Al respecto, en el Frente 1 se ha identificado Ano-ba en el Área de influencia de los Sectores 3 y 4, por lo que esta cobertura vegetal de porte arbóreo también debe ser caracterizada para estos Sectores. Asimismo, en función al literal “e” precedente, el Sector 4 también comprende Bm-ba; sin embargo, esta cobertura no ha sido caracterizada en			



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			el inventario forestal correspondiente al Frente 1. h. En el ítem 3.14.6.7 “<i>Áreas Naturales Protegidas: Reserva de Biósfera Bosque de Neblina, Selva Central</i>” (folio 008). El Titular indicó que los Sectores 3, 4, 5 y 6 se superponen a la Zona de Transición de esta Reserva de Biósfera; sin embargo, en el ítem 3.14.3.2 “<i>Métodos y técnicas de evaluación de la flora</i>” (folio 071), indicó “<i>es oportuno mencionar que los Sectores 4, 5 (Frente 1) 6 y 7 (Frente 2) se superponen a Zonas de Transición de la “Reserva de Biósfera Bosques Nublado, Selva Central” aprobado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) el 28 Octubre del 2020 por la UNESCO</i>”; mientras que, en el ítem 3.14.4.2 “<i>Métodos y técnicas de evaluación de la fauna</i>” (folio 088), indicó los Sectores 1 al 4 (Frente 1) y Sectores 5 al 7 (Frente 2) se superponen a la zona de transición de la mencionada Reserva de Biósfera; existiendo inconsistencias respecto de qué Sectores se superponen a esta Reserva.			
14.	DEIN Senace	Ítem 3.12 “Área de influencia del ITS”	Se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.12.1. “<i>Área de influencia directa (AID)</i>”, Cuadro 3.12.1-12	Se requiere al Titular: a. Indicar los criterios para definir el Área de Influencia acorde a la Guía para la	Mediante documentación complementaria DC-16 al Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular:	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Nº	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado																				
		(folios 3-42)	“<i>Matriz general para la determinación de las áreas de influencia directa – componente socioeconómico</i>” (folio 28), identificó los impactos al medio social y factores ambientales a ser afectados por el Proyecto; sin embargo, no indicó de manera explícita los criterios de mayor relevancia para definir el AID respecto al entorno social. b. En el Cuadro 3.12.1-13 “<i>Listado de localidades del Área de Influencia Directa</i>” (folio 32) y Cuadro 3.12.1-14 “<i>Lista de comunidades campesinas identificadas como Pueblos Indígenas en el Área de Influencia Directa, según Base de Datos de Pueblos Indígenas y Originarios (BDPI) del Ministerio de Cultura</i>” (folio 33), presentó las poblaciones del AID del Proyecto. No obstante, de acuerdo con información oficial consultada por la DEIN Senace¹²⁵ se verificó que el Proyecto se superpone sobre ámbitos del entorno de los centros poblados: Cuchicancha (Sector 1), Huachillon (Sector 7) y Jesús María (Sector 4) y sobre terrenos comunales de la comunidad campesina San Antonio (Sector 7). Así también, en el ítem	identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. b. Aclarar la inconsistencia señalada en el sustento y definir de manera explícita las poblaciones del área de influencia (directa e indirecta) del Proyecto, indicando los distritos, comunidades campesinas y localidades (centro poblado menor, anexo, caserío, Sector, etc.) que la componen. Para lo cual se sugiere ordenarlos según el siguiente cuadro, sin carácter limitativo, sobre la base a fuentes oficiales y del IGA aprobado. <table><tr><th>Región</th><th>Distrito</th><th>Comunidad Campesina</th><th>Centro poblado menor, Anexo, Caserío, Sector, etc.</th><th>Pueblo indígena u originario</th></tr><tr><td></td><td>D1</td><td>C.C. 1</td><td>Anexo Caserío Otro...</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>C.C. 2</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>D2</td><td>C.C. 3</td><td></td><td></td></tr></table>	Región	Distrito	Comunidad Campesina	Centro poblado menor, Anexo, Caserío, Sector, etc.	Pueblo indígena u originario		D1	C.C. 1	Anexo Caserío Otro...				C.C. 2				D2	C.C. 3			a. En el ítem 3.12.1.3. “<i>Componente Socioeconómico</i>” (folio 36-47), indicó los criterios más relevantes considerados desde el punto de vista socioeconómico y cultural para determinar el AID del presente ITS; a saber: - Comunidades campesinas, comunidades nativas, grupos poblacionales indígenas u originarios y sus territorios, sus recursos naturales y prácticas tradicionales y culturales asociadas a dichas poblaciones ubicadas en el área de influencia del Proyecto. - Dinámica socioeconómica y cultural que pueda ser afectada o beneficiada directamente por el Proyecto. Absuelta b. Presentó el “Cuadro 3.15.1-1 “Área de Influencia Directa” (folio 11-12) y “Cuadro 3.15.1-2. “Área de Influencia Indirecta (AII)” (folio 12), en los cuales indicó las poblaciones del AID y AII, respectivamente.	
Región	Distrito	Comunidad Campesina	Centro poblado menor, Anexo, Caserío, Sector, etc.	Pueblo indígena u originario																						
	D1	C.C. 1	Anexo Caserío Otro...																							
		C.C. 2																								
	D2	C.C. 3																								

125

El XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas o Censo peruano de 2017 y Ministerio de Educación (2017).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Nº	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado				
			relacionado con la descripción de impactos identificó en el Sector 1, al centro poblado San Luis de Rabayoc (incluso se identificó al centro poblado Cuchicancha), posible receptor de impactos generados por el Proyecto; sin embargo, este centro poblado, al igual que los previamente citados no fueron identificados como área de influencia del Proyecto del EIA-d aprobado. En conclusión, se advierte que existen poblaciones como: Cuchicancha, Huachillon, Jesús María y San Luis de Rabayoc que guardan relación con el ITS, pero que no han sido consideradas dentro del EIA aprobado. Como consecuencia de esta inconsistencia, no es posible evaluar con precisión la delimitación del área de influencia del Proyecto que debe considerar criterios relacionados con las características de asentamiento poblacional que posee el área donde se desarrollará el Proyecto y los efectos que reciba de los cambios ambientales sobre sus zonas de uso o sobre sus actividades económicas, fuentes de agua, infraestructura, bienes culturales u otros.	c. Incluir un mapa del área de influencia del Proyecto (directa e indirecta) en la que se represente de manera gráfica los componentes del Proyecto y las distancias a los grupos poblacionales, indicando el punto de referencia considerando en el centro poblado para determinar las distancias.	Con relación a la inconsistencia descrita en el sustento; el Titular señala expresamente que <i>“Las localidades de Jesús María y Huachillon no se localizan dentro del área de influencia del proyecto y no guardan relación con el IGA aprobado ni con el presente ITS”</i>. Así también, indicó que <i>“Los impactos directos ocurrirán en la zona donde se instalarán los componentes del Proyecto. En consecuencia, los poblados de Cuchicancha y Rabayoc no se verán afectados debido a la distancia que mantienen y no se instalará componentes relacionados al ITS”</i>. Absuelta c. Incluyó los Mapas “CSL-201500-7-AM-20 (1-4)”, “CSL-201500-7-AM-20 (2-4)”, “CSL-201500-7-AM-20 (3-4)” y “CSL-201500-7-AM-20 (4-4)”, en los cuales se presentan las distancias de los componentes del Proyecto a los centros poblados más cercanos del AI del presente ITS; a saber: <table><tr><th>Localidades</th><th>Distancia km.</th></tr><tr><td>Anexo Bellavista – Lauca</td><td>1.62</td></tr></table>	Localidades	Distancia km.	Anexo Bellavista – Lauca	1.62	
Localidades	Distancia km.									
Anexo Bellavista – Lauca	1.62									



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Nº	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado																								
			c. La información por consignar, según los párrafos precedentes; así como la inclusión de un mapa del área de influencia en la que incluya representaciones gráficas de los componentes del Proyecto y sus distancias a los grupos poblacionales, permitirán identificar y determinar de forma clara y coherente los cambios en el área de influencia directa del Proyecto producto de las modificaciones propuestas en el ITS.		<table><tr><td>Anexo Santa Cruz de Puccayaccu</td><td>1.08</td></tr><tr><td>Centro Poblado Cedro Pampa</td><td>1.10</td></tr><tr><td>Anexo Yananaco</td><td>0.59</td></tr><tr><td>Caserío / Barrio Ipna</td><td>0.50</td></tr><tr><td>Anexo 14 Ivita</td><td>0.80</td></tr><tr><td>Anexo San Benjamín – San Alberto</td><td>0.46</td></tr><tr><td>Anexo La Solitaria</td><td>0.50</td></tr><tr><td>Anexo Encanto Toropacha</td><td>0.33</td></tr><tr><td>Anexo San José de Utcuyacu</td><td>0.29</td></tr><tr><td>Anexo Tamboraque</td><td>5.20</td></tr><tr><td>Anexo Caruya</td><td>1.98</td></tr><tr><td>Anexo Río Blanco</td><td>2.87</td></tr></table> Absuelta Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Anexo Santa Cruz de Puccayaccu	1.08	Centro Poblado Cedro Pampa	1.10	Anexo Yananaco	0.59	Caserío / Barrio Ipna	0.50	Anexo 14 Ivita	0.80	Anexo San Benjamín – San Alberto	0.46	Anexo La Solitaria	0.50	Anexo Encanto Toropacha	0.33	Anexo San José de Utcuyacu	0.29	Anexo Tamboraque	5.20	Anexo Caruya	1.98	Anexo Río Blanco	2.87	
Anexo Santa Cruz de Puccayaccu	1.08																													
Centro Poblado Cedro Pampa	1.10																													
Anexo Yananaco	0.59																													
Caserío / Barrio Ipna	0.50																													
Anexo 14 Ivita	0.80																													
Anexo San Benjamín – San Alberto	0.46																													
Anexo La Solitaria	0.50																													
Anexo Encanto Toropacha	0.33																													
Anexo San José de Utcuyacu	0.29																													
Anexo Tamboraque	5.20																													
Anexo Caruya	1.98																													
Anexo Río Blanco	2.87																													
15.	DEIN Senace	Ítem 3.15 Componente socioeconómico (folios 9-147)	En el ítem 3.15.1.1 “ <i>Listado de unidades territoriales afectadas por el Proyecto</i> ” (folios 13–27), Cuadro 3.15-14. “LT en 500 KV S.E. COLCABAMBA - S.E. CAMPAS (CONY), según base de datos predial del EIA “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, 2020; Cuadro 3.15-15. LT en 500 KV S.E. COLCABAMBA - S.E. CAMPAS (CONY), según base de datos predial del “Anexo 3.15-A. Base de datos predial con cambios por ITS”, 2020; Cuadro 3.15.1.1-12. LT en 500 KV S.E. NUEVA	Se requiere al Titular completar los cuadros señalados en el sustento, con información de los componentes causantes de afectación y de las localidades, en las cuales se circunscriben los terrenos a ser afectados. Dichas localidades deberán estar consideradas en el EIA-d aprobado, para lo cual deberá considerar el sustento y la observación 14. Asimismo, describir la importancia para sus propietarios o posesionarios de las áreas a ser afectadas por los componentes propuestos en el ITS. Dicha descripción deberá ser sustentada técnicamente.	Mediante documentación complementaria DC-17 al Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular presentó los siguientes cuadros relacionados con el presente ITS: - “3.15.2-12. LT en 500 KV S.E. Colcabamba - S.E. Campas (CONY), según base de datos predial del “Anexo 3.15-A. Base de datos predial con cambios por ITS”, 2020 (folios 23-27), 3.15.2-14. LT en 500 KV S.E. Nueva Yanango (CAMPAS) - S.E. Carapongo (CAMCA): según base de	No Absuelta																								

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			YANANGO (CAMPAS) – S.E. CARAPONGO (CAMCA), según base de datos predial del EIA “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociada”, 2020 Cuadro 3.15.1.1-13. LT en 500 KV S.E. NUEVA YANANGO (CAMPAS) - S.E. CARAPONGO (CAMCA), según base de datos predial del “Anexo 3.15-A. Base de datos predial con Sectores del ITS”, 2020; Cuadro 3.15.1.1-14. LT en 220KV Enlace Nueva Yanango - Yanango Existente (CAYA), según base de datos predial del EIA “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociada”, 2020; y Cuadro 3.15.1.1-15. “LT en 220KV Enlace Nueva Yanango - Yanango Existente (CAYA), según base de datos predial del “Anexo 3.15-A. Base de datos predial con Sectores del ITS”, 2020; incluyó los nombres de los propietarios o posesionarios de los terrenos superficiales a ser afectados por el Proyecto, así como el uso de suelo de dichos terrenos, información que ha sido ordenada por distrito y Sector del ITS. No obstante, no señaló en los cuadros referidos los componentes del Proyecto causantes de la afectación, ni las localidades del área de influencia directa en las cuales se circunscriben los terrenos a ser afectados. Asimismo, no describe la importancia de área a ser afectadas por los		<i>datos predial del “Anexo 3.15-A. Base de datos predial con Sectores del ITS”, 2020” (folios 29-32).</i> - <i>“3.15.2-16. LT en 220KV Enlace Nueva Yanango - Yanango Existente (CAYA): según base de datos predial del “Anexo 3.15-A. Base de datos predial con Sectores del ITS”, 2020” (folios 35-36)</i> Al respecto, en cada uno de los cuadros incluyó información sobre los componentes del Proyecto; así también, describió el uso actual de la tierra, información que plasma la importancia de los terrenos a utilizar para los posesionarios o propietarios actuales; sin embargo, no incluyó información sobre las localidades correspondientes a los Sectores 1 y 5, donde se circunscriben los terrenos a ser afectados por las diferentes actividades del ITS. Por lo expuesto la presente observación se considera no absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			componentes propuestos en el ITS para sus propietarios o poseedores.			
16.	DEIN Senace	Ítem 3.15 Componente socioeconómico (folios 9-147)	En el ítem 3.15.1. <i>“Caracterización socioeconómica del Área de Influencia Directa”</i> (AID) (folios 11-89), caracterizó los centros poblados más cercanos al área de intervención de cada componente que propone el ITS. No obstante, se advierte que omitió presentar información sobre los patrones de asentamiento poblacional del área de influencia del Proyecto, en lo referido a su distribución espacial dentro del territorio y distancias, con énfasis en identificar viviendas, infraestructuras públicas y privadas (viviendas, instituciones educativas, establecimientos de salud, sistemas de riego; etc.), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y recursos naturales con relación a los componentes del Proyecto. Asimismo, no presentó un mapa social temático que permita visualizar la distribución espacial y distancias de infraestructuras y zonas de actividades económicas del entorno del Proyecto.	Se requiere al Titular presentar información sobre la distribución espacial de las infraestructuras (públicas o privadas), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y recursos naturales ubicados en el entorno del área del Proyecto. Asimismo, un mapa temático en el cual se identifiquen: localidades, infraestructura, áreas de desarrollo de actividades tradicionales o económicas y/o los recursos naturales de uso poblacional adyacente y las coordenadas UTM de lo solicitado; para lo cual deberá considerar el sustento y la observación 14.	Mediante documentación complementaria DC-17 al Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular elaboró el Cuadro 3.15.2-24. <i>“Infraestructuras localizadas según localidades del AID”</i> (folios 44-46), en el cual incluyó el nombre de la infraestructura o lugar, el tipo, ubicación satelital, Sector al que pertenecen, nombre de la localidad y distancia a los componentes del Proyecto más cercanos (torre, línea de distribución y accesos). Asimismo, presentó el mapa temático CSL-201500-7-AM-44(1-7) <i>“Mapa de características sociales”</i> , donde muestra la distribución de las principales infraestructuras y zonas halladas en cada uno de los centros poblados y las distancias hacia el componente más cercano. No obstante, no precisó las localidades de los sectores 1 y 5, donde se emplazan las áreas de cultivo a afectar por las diferentes actividades del Proyecto. Por lo expuesto, la presente observación se considera no absuelta.	No Absuelta
17.	DEIN Senace	Ítem 3.15 Componente	En el ítem 3.15.1.7 <i>“Caracterización cultural de los pueblos indígenas del</i>	El Titular deberá presentar información de caracterización cultural de las comunidades	Mediante documentación complementaria DC-16 al Trámite E-	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
		e socioeconómico (folios 9-147)	Área de Influencia Directa” (folios 67–87); caracterizó únicamente a la comunidad campesina Cedro Pampa, como parte de un pueblo indígena u originario; siendo que de acuerdo con el Cuadro 3.15-3. “Área de Influencia Directa: Comparativo de distancias a los componentes por EIA Aprobado e ITS por centros poblados, 2021 (en kilómetros)” (folio 12), el AID comprende además a las comunidades campesinas Bellavista Lauca, Santa Cruz de Pucayacu, Cochas, Palca y San Antonio, de las cuales, según la base de datos de pueblos indígenas del Ministerio de Cultura, las comunidades campesinas Bellavista Lauca y Santa Cruz de Pucayacu son consideradas como pueblos indígenas u originarios.	campesinas Bellavista Lauca, Santa Cruz de Pucayacu, Cochas, Palca y San Antonio; consideradas como área de influencia directa del Proyecto; así también, deberá considerar la observación 14.	ITS-00142-2021, el Titular en el ítem 3.15.2.7 “ <i>Caracterización Cultural de los pueblos indígenas del Área de Influencia Directa</i> ” (folios 81–112), presentó información referente a las comunidades campesinas Bellavista Lauca, Santa Cruz de Pucayacu y Cedro Pampa considerando su pertenencia al pueblo indígena u originario quechua. Al respecto, desarrolló aspectos culturales como: descripción del pueblo quechua, lengua e idioma, historia, organización social; entre otros. Asimismo, en el Anexo 3.15-B información adicional – C.C. Cochas, C.C. Palca, C.C. San Antonio (folio 1-5), presentó información sobre las principales características de su organización; así como los principales hechos históricos acaecidos dentro de las comunidades campesinas indicadas; las cuales forman parte del AI del presente ITS Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
18.	DEIN Senace	Ítem 3.15 Componente socioeconómico (folios 9-147)	En el ítem 3.15.2.7 “ <i>Conflictividad social local</i> ” (folios 121–124); Cuadro 3.15-74. “ <i>Región Huancavelica: Análisis de conflictos sociales locales, 2018</i> ”; Cuadro 3.15-75. “ <i>Región Junín: Análisis de conflictos sociales locales, 2018</i> y Cuadro 3.15.2-80. “ <i>Región Lima Provincias: Análisis de conflictos sociales locales, 2018</i> ”; el Titular presentó un análisis sobre los conflictos sociales identificados en el área de influencia del Proyecto; sin embargo, la información presentada pertenece al año 2008, debiendo ser esta actualizada.	Se requiere al Titular actualizar los cuadros señalados en el sustento, considerando la información actualizada y difundida por la Defensoría del Pueblo, la Secretaría de Gestión Social y Diálogo PCM u otra entidad oficial; y de ser el caso; referida de manera específica a los centros poblados o poblaciones consideradas como área de influencia del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-16 al Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular actualizó los cuadros “3.15.3-43. <i>Región Huancavelica: Análisis de conflictos sociales locales, 2021</i> ”; “3.15.3-44. <i>Región Junín: Análisis de conflictos sociales locales, 2021</i> ” y “3.15.3-45. <i>Región Lima Provincias: Análisis de conflictos sociales locales, 2021</i> ”. De la información presentada en los cuadros referidos, se advierte que la mayor parte de conflictos socioambientales en la zona se presentan, principalmente, por el desarrollo de actividades extractivas. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES						
19.	DEIN Senace	Ítem 3.16. <i>“Identificación y evaluación de impactos”</i> (folios 6 – 236)	Se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.16.1. “ <i>Identificación de las actividades que pueden causar impactos</i> ” (folios 7 – 14) identificó las actividades del Proyecto por cada etapa de la misma con potencial de generar impactos: En el Cuadro 3.16.1-2 identificó las actividades con potencial de generar impacto en la etapa constructiva por cada Sector	Se requiere al Titular: a. Incluir en el proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales todas las actividades descritas en la descripción del Proyecto; según lo descrito en el sustento. b. Reformular la comparación del nivel de importancia de la jerarquía de los impactos ambientales, utilizando lo	Mediante documentación complementaria DC-16 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el Cuadro 3.16.1-2 (folios 008 – 011) incluyó la actividad cimentación y obras de protección para los Sectores 1 y 2. Así también, incluyó para los Sectores 4 y 6 la actividad instalación del transformador.	No absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			del Proyecto de ITS. Sin embargo, no consideró la actividad obras de protección para los Sectores 1 y 2, considerando que dicha actividad se encuentra descrita en ítem 3.5.6. “<i>Etapas del Proyecto</i>” (folios 52) Por lo que, no ha sido considerada en el proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales. En el Cuadro 3.16.1-2 identificó las actividades con potencial de generar impacto en la etapa constructiva por cada Sector del Proyecto de ITS. Sin embargo, se evidencia que no ha considerado la instalación del transformador para el Sector 4 y 6 (Sistema de utilización en 22.9 kV para la Subestación Nueva Yanango y Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Nueva Yanango; respectivamente), considerando que dicha actividad se encuentra descrita en el ítem I “<i>Instalación del transformador</i>” (folio 81). Por lo que, no ha sido considerada en el proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales.	establecido en el Decreto Legislativo N° 1394, la cual deberá ser sustentada. c. Reformular en el Anexo 3.16 en la cual identifica los aspectos e impactos ambientales de la etapa constructiva e identificar adecuadamente los aspectos e impactos ambientales señalados en el sustento y corregir donde corresponda. Dichos impactos deberán ser evaluados, descritos y comparados con los identificados en el IGA aprobado. d. Reformular en el Anexo 3.16 en la cual, identifica los aspectos e impactos ambientales de la etapa operativa e identificar adecuadamente los aspectos, impactos y riesgos ambientales señalados en el sustento y corregir donde corresponda. De no considerar, lo señalado en el sustento, deberá justificar técnicamente su respuesta. e. Uniformizar los cuadros donde se identifican los factores ambientes susceptibles a ser impactos. f. Reformular el Anexo 3.16.-5 “<i>Comparativo construcción IGA - ITS</i>” incluyendo todos los impactos ambientales identificados en el ITS con respecto al nivel de importancia de los impactos identificados en el IGA aprobado, debiendo ser visible los valores asignados a los atributos para determinar	Incluyó en el ítem D “<i>Etapas de abandono</i>” (folio 081) la actividad desmontaje y demolición de cimentación de estructuras, por lo que, corresponde incluirlas como actividad impactante y realizar la identificación, evaluación y descripción de impactos ambientales. Precisó que, la actividad abastecimiento de combustibles se encuentra incluida en transporte de materiales y equipos. En el Cuadro 3.16.3-4 (folios 018 – 025) identificó como riesgo ambiental de la actividad transporte de materiales y equipos la alteración de la calidad del suelo, debido a derrame de combustible u otras sustancias. Absuelta b.Reformuló el Cuadro 3.16.3-3 (folio 018) indicando la comparación de la jerarquía del nivel de importancia de los impactos ambientales del EIA-d aprobado, del presente ITS en función con la metodología seleccionada con la jerarquía establecida en el Reglamento del SEIA aprobada mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y la establecida en el Decreto Legislativo 1394. En cumplimiento con la legislación vigente. Absuelta	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			- En el Cuadro 3.16.1-4 identifiqué las actividades con potencial de generar impacto en la etapa de abandono por cada Sector del Proyecto de ITS. Sin embargo, ha considerado la actividad de desmontaje y demolición de cimentación de las estructuras, actividad que no ha sido considerada en la 3.5 “Descripción de las actividades y componentes del ITS” (folio 11 – 72). - En el ítem 3.7.2.2. “Combustible” (folio 89) indicó que, si bien durante la etapa de construcción el abastecimiento de combustible se realizará en servicentros localizados en las ciudades o centros poblados cercanos al Proyecto, este podría darse en los mismos frentes de trabajo a través de cisternas para lo cual, se colocará un sistema de contención temporal; sin embargo, dicha actividad no ha sido incluida en el proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales. b. Presentó el Cuadro 3.16.3-3 “Cuadro comparativo de los niveles de importancia de los impactos en la Ley 27446, Reglamento del SEIA, el	el nivel de importancia de los impactos ambientales. g. Realizar un análisis en cuanto a los elementos de entrada de la modelación de emisiones atmosféricas (fuentes de emisión, variables meteorológicas, topografía del área, entre otros), a fin de justificar la representatividad de los resultados de la modelación realizada en el IGA aprobado y utilizar dichos resultados para valorar los atributos intensidad y extensión. Así también, deberá realizar el mismo análisis para determinar la distancia de atenuación de los niveles de presión sonora y con dicho resultado valorar los atributos intensidad y extensión. De no sustentar la representatividad de los modelos, deberá presentar estudios que permitan determinar las proyecciones del comportamiento de las emisiones atmosféricas tanto en concentración como en dispersión y también presentar estudios de atenuación de los niveles de presión sonora que permitan valorar los atributos de intensidad y extensión de los impactos alteración de la calidad del aire e incremento del ruido ambiental base y demás impactos a los factores físicos, biológicos y sociales. Con los resultados obtenidos deberá reformular la valoración de los atributos para determinar el nivel de importancia de	c. En el Anexo 3.16-1 “Aspectos ambientales” (folios 001 – 022) identifiqué adecuadamente los impactos: incremento de los niveles de vibraciones y oportunidad de generación de empleo local. Precisó que, la actividad transporte aéreo se encuentra incluido en las actividades de transporte de personas, materiales y equipos. Por lo que, los aspectos, impactos y riesgos ambientales se encuentran incluidas en los identificados para dicha actividad. Además, precisó que, no se realizarán excavaciones utilizando explosivos, tal como se señala en el ítem 3.7.1.7. “polvorines” (folio 094) donde indica que, no se requerirán de polvorines debido a que no se utilizarán explosivos para las excavaciones; en consecuencia, no se generarán impactos y riesgos ambientales. Absuelta d. En el Anexo 3.16-3 “Matriz de evaluación de impactos” (folios 052 – 062) identifiqué y determiné el nivel de importancia del impacto alteración de los niveles de presión sonora (debido al efecto corona) durante la actividad de transmisión de energía eléctrica. El	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			IGA aprobado y el presente ITS” (folios 16 – 17) en el cual realizó la comparación del nivel de importancia de los impactos ambientales (jerarquía de los impactos) del IGA aprobado y del ITS, utilizando como marco la jerarquía establecida en la Ley N° 27446 y la establecida en el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Sin embargo, la jerarquía ha sido modificada, por lo establecido en el del Decreto Legislativo N° 1394¹²⁶ donde establece la categoría de acuerdo a la jerarquía de impactos: impactos leves (categoría I), impactos negativos moderados (categoría II) e impactos negativos altos (categoría III). Por lo que, se requiere proponer la homologación de la jerarquía de nivel de importancia de los impactos ambientales, utilizando lo señalado en el Decreto Legislativo N° 1394, la cual deberá ser sustentada. c. Presentó el Anexo 3.16.-1 “Potenciales aspectos e impactos	los impactos identificados en las etapas del Proyecto que corresponda. h. De corresponder la modificación de la caracterización de los componentes ambientales observados, deberá reformular la evaluación de los atributos para determinar el nivel de importancia de los impactos ambientales identificados. i. Reformular la valoración de los atributos para determinar el nivel de importancia del impacto ambiental “<i>modificación de la calidad del paisaje local</i>”, utilizando los resultados de la evaluación de la calidad visual del paisaje, descrito en la línea base. j. Se requiere al Titular; según lo descrito en el sustento, identificar, evaluar y valorar los impactos al agua subterránea o en su defecto, identificar los riesgos y desarrollarlo como parte del ítem 3.19 “<i>Plan de contingencias</i>”.	Impacto fue identificado, evaluado y descrito. Absuelta e. Uniformizó el Cuadro 3.16.2-1 “<i>Identificación de factores ambientales potencialmente afectables</i> (folio 014), la cual es coherente con el presentado en el Anexo 3.16. Absuelta f. En el ítem 3.16.5 “<i>Comparación de los impactos ambientales del IGA aprobado y el Informe Técnico Sustentatorio (ITS)</i> (folio 264 – 300) presentó la comparación del nivel de importancia de los impactos ambientales identificados en el presente ITS con los identificados en el EIA-d aprobado. Sin embargo, según lo señalado en la observación N° 21 literal d) no realizó evaluación y descripción del impacto “<i>afectación de hábitats terrestres</i>” potencialmente generado por el desarrollo de las actividades del Proyecto; y, tampoco (literal e) se tiene definido que, debido al mantenimiento de franja de	

126

Decreto Legislativo N° 1394 que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
Artículo 4°. - Clasificación de Proyectos de acuerdo al riesgo ambiental.

“4.1 Los Proyectos de inversión sujetos al SEIA, cuyos proponentes o Titulares soliciten la respectiva Certificación Ambiental, deben ser clasificados, de acuerdo al riesgo ambiental, en una de las siguientes categorías:

- a) Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Aplicable a los Proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos leves.
- b) Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Aplicable a los Proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos moderados.
- c) Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Aplicable a los Proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos altos. (...)”

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			<i>ambientales y riesgos vinculados a las actividades del ITS” (folios 1 - 15) para la etapa constructiva, en el cual:</i> - Identificó como impacto ambiental la generación de vibraciones y generación de empleo local; sin embargo, estos representan aspectos ambientales y los impactos serían el incremento de los niveles de vibraciones y la oportunidad de generación de empleo local. Por lo que, deberá corregir donde corresponda. - No identificó los aspectos, impactos y riesgos ambientales generados por el transporte aéreo de materiales desde el punto de acopio hasta la ubicación de las torres establecidas (T11-T28). Dichos impactos deberán ser evaluados, descritos y comparados con los identificados en el IGA aprobado. - No identificó los aspectos, impactos y riesgos ambientales específicos a las excavaciones con explosivos como:		servidumbre se generará o no, la “pérdida de cobertura vegetal”. En ese sentido, no se puede realizar la comparación de los impactos señalados y verificar que los impactos ambientales potencialmente generados en el ITS sean no significativos en comparación con los potencialmente generados en el EIA-d aprobado. Además, se verificó que, en el Anexo 3.16-5 “Matrices comparativas” (folios 083 – 092) que los valores asignados a los atributos utilizados para determinar el nivel de importancia de los impactos generados en el presente ITS y los resultados de la valoración del EIA-d aprobado, son símbolos y no números, por lo tanto, no se puede determinar el nivel de importancia de los impactos ambientales ni verificar la comparación de los valores y el nivel de importancia de los impactos ambientales, tanto del ITS como del EIA-d. No absuelta g. El Titular justificó que el modelamiento de emisiones atmosféricas realizado en el IGA aprobado es aplicable y representativo para evaluar los impactos del presente ITS considerando que representa el escenario más crítico de la etapa de	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			alteración de la calidad del aire, alteración de los niveles de ruido base. Asimismo, según lo señaló en el ítem a.3 “Excavaciones” (folio 60) y Anexo 3.5.6.1-1-C “Cuadro de explosivos – cemento expansivo y cercanías a receptores sensibles”, las torres donde utilizará cemento explosivo o explosivos serán: T66V, T66AV, T68VN, T21V, T7V, T297A; que corresponden a los Sectores 2, 5, 6 y 7; mientras que los impactos generados por el uso de explosivos han sido identificados solo para el Sector 5: variante de LT Torre T2F – T10 y acceso peatonal proyectado. Por lo que, deberá identificar los impactos y riesgos ambientales en los Sectores que correspondan, debido al desarrollo de las actividades de excavación con explosivos. d. Presentó el Anexo 3.16.-1 “Potenciales aspectos e impactos ambientales y riesgos vinculados a las actividades del ITS” (folios 16 - 15) para la etapa operativa; sin embargo, no identificó el aspecto generación de ruido debido al efecto		construcción; resultados que fueron utilizados para valorar los atributos intensidad y extensión de los impactos alteración de la calidad del aire y determinar el nivel de importancia (irrelevante); información descrita en el ítem 3.16.4. “Evaluación de los potenciales impactos identificados” (folios 054 – 057). Asimismo, justificó que los cálculos de la distancia de atenuación del ruido realizado en el IGA aprobado es aplicable y representativo para evaluar los impactos del presente ITS, considerando que representa el escenario más crítico; resultados que fueron utilizados para valorar los atributos intensidad y extensión de los impactos alteración de los niveles de ruido base y determinar el nivel de importancia (irrelevante); información descrita en el ítem 3.16.4. “Evaluación de los potenciales impactos identificados” (folios 054 – 057). Absuelta h. En el ítem 3.16.4. “Evaluación de los potenciales impactos identificados” (folios 054 – 263) presentó información de identificación y evaluación de impactos ambientales generados por las etapas y actividades del Proyecto, para los componentes ambientales potencialmente afectados. Sin	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			corona, durante el desarrollo de la actividad de transmisión de energía. Así como tampoco identificó y evaluó los impactos y riesgos ambientales generados. De no considerar, la no generación de ruidos por dicho efecto deberá sustentar técnicamente su respuesta. e. Presentó el Cuadro 3.16.2-1 <i>“Identificación de factores ambientales potencialmente afectables”</i> (folio 14) identificó los medios, componentes y factores ambientales potencialmente afectados por los impactos generados por las actividades del Proyecto, mientras que, en el Anexo 3.16.-1 <i>“Potenciales aspectos e impactos ambientales y riesgos vinculados a las actividades del ITS”</i> presentó el detalle de los factores ambientales potencialmente afectados por las actividades del Proyecto por Sector. Por lo que, se requiere uniformice la información. f. Presentó el Anexo 3.16.-5 <i>“Comparativo construcción IGA - ITS”</i> (folios 87 - 15), en el cual, se observa que no ha considerado la comparación de todos los impactos identificados en el ITS con los del IGA aprobado; por ejemplo, no ha		embargo, no incluyó información sobre las localidades correspondientes a los Sectores 1 y 5 donde se emplazarán los diferentes componentes del proyecto ni las áreas de cultivo en dichos sectores, que podrían ser afectados por las actividades del Proyecto. En consecuencia, se advierte que la información correspondiente al medio social es parcial y no permite realizar una adecuada identificación, evaluación y descripción de los impactos a este medio, generados por el Proyecto de ITS. Así también, no se puede realizar la comparación de los potenciales impactos ambientales generados por las actividades del presente ITS al medio social y justificar la no significancia en comparación con los potencialmente generados en el EIA-d aprobado. No Absuelta i. En el ítem 3.16.4. <i>“Evaluación de los potenciales impactos identificados”</i> (folios 058 – 059) se verificó que la información actualizada de línea base ha sido utilizada para valorar los atributos y determinar el nivel de importancia del impacto ambiental modificación de la calidad visual del paisaje. Absuelta	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			considerado la afectación de la calidad del aire, alteración de los niveles de ruido base, entre otros. Por lo que, deberá reformular los cuadros donde realice la comparación de la importancia de los impactos del ITS con los del IGA aprobado, incluyendo todos los impactos identificados en el presente ITS. De otro lado, no se pueden apreciar el valor asignado a los atributos (se observan símbolos) para determinar la importancia de los impactos ambientales; lo mismo se observa en los cuadros comparativos de todas las etapas del Proyecto. g. En el ítem 3.16.4.2 “<i>Etapas de construcción</i>” (folios 61 - 62) describió los criterios utilizados para determinar el valor asignado de cada atributo para determinar el nivel de importancia del impacto ambiental alteración de la calidad del aire (Ca-01), precisando que, “<i>Considerando que las torres y los accesos que se construirán se ubican en altitudes mayores a donde se encuentran las estancias y las áreas de pastoreo el impacto será de intensidad del impacto será mínima y de extensión puntual</i>”; sin embargo, no realiza un análisis en cuanto a los elementos de entrada de la modelación de		j. En el ítem e. “<i>Excavaciones</i>” (folios 064) precisó que, “<i>ninguna de las torres involucradas en el presente Informe Técnico Sustentatorio requerirá excavaciones en material común con presencia de nivel freático</i>”; por lo que, no se generarán impactos sobre el agua subterránea. Absuelta Por lo expuesto, la presente observación se considera no absuelta.	

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			emisiones atmosféricas (fuentes de emisión, variables meteorológicas, topografía del área, entre otros) a fin de justificar la representatividad de los resultados de la modelación realizada en el IGA aprobado y utilizar dichos resultados para valorar los atributos intensidad y extensión. Así también, deberá realizar el mismo análisis para determinar la distancia de atenuación de los niveles de presión sonora y con dicho resultado valorar los atributos intensidad y extensión; y, además utilizarlos para definir el AID del presente ITS. De no sustentar la representatividad de los modelos, deberá presentar estudios que permitan determinar las proyecciones del comportamiento de las emisiones atmosféricas tanto en concentración como en dispersión y también presentar estudios de atenuación de los niveles de presión sonora que permitan valorar los atributos de intensidad y extensión de los impactos alteración de la calidad del aire e incremento del ruido ambiental base y demás impactos a los factores físicos, biológicos y sociales Con los resultados obtenidos deberá reformular la valoración de los			

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			atributos para determinar el nivel de importancia de los impactos identificados en las etapas del Proyecto que corresponda. h. Las caracterizaciones de algunos componentes ambientales se encuentran observados. Por lo que, de corresponder la modificación de la caracterización de los componentes ambientales observados, deberá reformular la evaluación de los atributos para determinar el nivel de importancia de los impactos ambientales identificados. i. En la descripción del valor asignado a los atributos para determinar el nivel de importancia de los impactos ambientales <i>“modificación de la calidad del paisaje local”</i> no utiliza los resultados de la evaluación de la calidad visual del paisaje, con el fin de evaluar correctamente los atributos. Por lo que, deberá reformular la valoración de los atributos para determinar el nivel de importancia del impacto ambiental señalado, utilizando los resultados de la caracterización. j. El Titular indicó que en el Anexo 3.16-1 <i>“Potenciales aspectos e impactos ambientales, y riesgos</i>			



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			<i>vinculados a las actividades del ITS”, se presentan los potenciales aspectos e impactos ambientales, y riesgos identificados que podrían generarse por las actividades del Proyecto, sin embargo, según lo mencionado en la observación 8, como parte de las actividades del ITS se realizarán “excavaciones en material común con presencia de nivel freático”, con lo cual, se entiende que habrá una afectación al agua subterránea, como, por ejemplo, afectaciones en la recarga a los acuíferos, capacidad de infiltración, nivel de la capa freática, calidad de agua subterránea y flujos de agua subterránea, entre otros. De corresponder alguno de estos impactos, deberá de identificar, evaluar y valorar dichos impactos, así como las respectivas medidas de manejo y realizar la caracterización en el Ítem 3.13 “Componente físico” o en su defecto, identificar los riesgos asociados y desarrollarlo como parte del ítem 3.19 “Plan de contingencias”.</i>			
20.	DEIN Senace	Ítem 3.16 “Identificación y evaluación de impactos”	En el ítem 3.16 “Identificación y evaluación de impactos”, el Titular: a. En el Cuadro 3.16.1-2 “Identificación de principales actividades del Proyecto con potencial de generar impactos – Etapa de construcción”	Se requiere al Titular: a. Incluir la actividad de desbosque en el Sector 6 e incluir el análisis respectivo en la descripción del impacto a flora y vegetación.	Mediante documentación complementaria DC-10, DC-16 y DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el ítem 3.16.1 “Identificación de las actividades que pueden causar impactos”, Cuadro 3.16.1-2	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			(folio 008), identificó la actividad <u>Limpieza y desbroce</u> para los Sectores 1 y 7; y actividad <u>Limpieza, desbroce y/o desbosque</u> para los Sectores 2, 3, 4 y 5. Al respecto, según el Mapa CSL-201500-1-AM-18 “<u>Mapa de formaciones vegetales</u>”, se observa que las modificaciones planteadas en el ITS se superponen a Área de no bosque amazónico (Ano-ba) en el Sector 6 y según imágenes satelitales existe vegetación de porte arbóreo en esta formación vegetal, por lo que el desbosque también debería ser considerado en el Sector 6. b. Por otro lado, en el ítem 3.16.4 “<i>Evaluación de los potenciales impactos identificados</i>” (folio 059), se advierte que en el análisis del impacto “<i>Pérdida de cobertura vegetal (FLO-01)</i>”, el Titular indicó en el apartado “<i>Análisis de los atributos del impacto</i>” (folio 096) la actividad <u>Tala y poda</u>, la misma que no ha sido identificada como actividad en el Cuadro 3.16.1-2 “<i>Identificación de principales actividades del Proyecto con potencial de generar impactos – Etapa de construcción</i>” (folio 008); asimismo, en folio 099 denomina al precitado impacto como “<i>Alteración y/o pérdida de cobertura vegetal</i>”; lo cual se contradice con los impactos	b. Precisar e incluir en el ítem 3.16.1 “<i>Identificación de las actividades que pueden causar impactos</i>” e ítem 3.16.4 “<i>Evaluación de los potenciales impactos identificados</i>”, las actividades relacionadas a los impactos “<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>”, “<i>Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre</i>” y “<i>Fragmentación y Pérdida de hábitats sobre la fauna local</i>” de tal forma que sea uniforme en todo el ITS. Asimismo, corregir y uniformizar la denominación de los impactos identificados. c. Incluir como factores ambientales a los ecosistemas frágiles, hábitats críticos y a la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina Selva Central, de manera que sean considerados en identificación y evaluación de impactos. d. Evaluar los posibles riesgos al componente biológico (flora y fauna silvestre) ocasionados por el uso del helicóptero, y proponer, en el Plan de contingencias, acciones antes, durante y después, de corresponder.	“Identificación de principales actividades del Proyecto con potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de construcción” (folio 011) del DC-10, identificó la actividad desbroce para el Sector 6, presentando una fotografía que muestra que la cobertura vegetal a ser afectada es mínima y de porte herbáceo, por lo cual no corresponde la actividad de desbosque. Absuelta b. En el ítem 3.16.1 “<i>Identificación de las actividades que pueden causar impactos</i>” e ítem 3.16.4 “<i>Evaluación de los potenciales impactos identificados</i>” del DC-17, precisó las actividades relacionadas a los impactos “<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>”, “<i>Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre</i>” y “<i>Pérdida de hábitats sobre la fauna local</i>” y corrigió la denominación del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> de forma uniforme en el ITS. Absuelta c. En el ítem 3.16.2 “<i>Factores ambientales potencialmente afectables</i>” (folio 014) del DC-17, los ecosistemas frágiles, hábitats críticos y la Reserva de Biósfera	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			identificados en el ITS y presentados en el Cuadro 3.16.3-7 <i>“Impactos ambientales y riesgos identificados”</i> (folio 026). Así también, en la descripción del impacto <i>“Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre (Fau-01)”</i>, indicó la actividad <u>Limpieza, desbroce y poda selectiva</u> (folio 104); mientras que para el impacto <i>“Fragmentación y Pérdida de hábitats sobre la fauna local (Fau-02)”</i>, mencionó la actividad <u>tala y poda selectiva</u>; al respecto, estas actividades no han sido identificadas en el ítem 3.16.1 <i>“Identificación de las actividades que pueden causar impactos”</i> (folio 007). c. En el ítem 3.16.2 <i>“Factores ambientales potencialmente afectables”</i> (folio 014), para el medio biológico identificó los factores ambientales: flora y vegetación, y fauna para el componente <i>Ecosistema terrestre</i>; y al factor recursos hidrobiológicos para el componente <i>Ecosistemas acuáticos</i>. Al respecto, se advierte que el Titular no ha considerado como factores ambientales a los ecosistemas frágiles y hábitats críticos identificados en el Área de Influencia del ITS, así como tampoco consideró		están considerados en los factores ambientales, toda vez que las formaciones vegetales que los representan están considerados en el análisis de impactos, para lo cual presentó el Cuadro 3.16.2-2 <i>“Formaciones vegetales evaluadas en el ITS y correspondencia con los ecosistemas, ecosistemas frágiles, hábitats críticos y Reserva de Biósfera Bosque de Neblina Selva Central”</i> (folio 015). Absuelta d. Mediante información complementaria DC-16 (folio 064), indicó que el uso del helicóptero está considerado en el impacto <i>“Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre”</i>, y no ha sido identificado como riesgo, como se observa en la descripción del impacto <i>Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre</i> (Fau-01) del folio 125. Cabe indicar que las medidas de manejo ambiental para este impacto se encuentran en el ítem 3.17.2 <i>“Medio biológico”</i> del Plan de manejo ambiental. Absuelta Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			a la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina Selva Central. En el ítem 3.5.6.1 “<i>Variantes de líneas de transmisión, accesos proyectados y punto de acopio</i>”, apartado “<i>Transporte por helicóptero</i>” (folio 053), indicó el uso de helicóptero para el transporte de carga en caso de contingencia por eventos climáticos, así como una ruta de vuelo. Al respecto, el Titular no ha evaluado los posibles riesgos al componente biológico (flora y fauna silvestre) por el uso del helicóptero.			
21.	DEIN Senace	Ítem 3.16.4.2 “<i>Etapas de construcción</i>”, literal B “<i>Medio biológico</i>” Ítem 3.16.4.3 “<i>Etapas de operación</i>”, literal B “<i>Medio biológico</i>”	En el literal B “<i>Medio biológico</i>”, el Titular: a. En la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (Flo-01) para el Frente 1 (folio 088), indicó en el Cuadro 3-16.4-2 “<i>Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por limpieza y desbroce por Sectores/componentes del Proyecto</i>” (folio 091), las áreas (ha) de cobertura vegetal a impactar por los accesos y torres por cada Sector. Al respecto, para el Sector 1 indicó que las formaciones vegetales a ser afectadas por los accesos peatonales proyectados son Matorral arbustivo subtipo húmedo (Ma-sh) y Agricultura costera y andina (Agri); sin embargo, en el Mapa CSL-201500-7-AM-18 “<i>Mapa de formaciones vegetales</i>” los	Se requiere al Titular: a. Señalar correctamente cuántas y cuáles son las formaciones vegetales y componentes (torres y accesos, con sus códigos) que corresponden a cada Sector, así como los Sectores que corresponden a cada Frente. Esta información corregida y actualizada deberá ser considerada en la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>. b. Incluir en el análisis del impacto la <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>, por la actividad de tala, a la formación Ano-ba, así como a los ecosistemas frágiles y hábitats críticos, según lo señalado en el sustento. c. Indicar y justificar si la variante de la Línea de Transmisión enmarcada en el supuesto de <u>ampliación en Proyectos eléctricos</u>	Mediante documentación complementaria DC-16 y DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (folio 089 y 114) del DC-16, señaló que 14 torres, nueve (09) accesos y el Sistema de utilización en 22.9 kV se superponen a cuatro (04) formaciones vegetales en los cuatro (04) Sectores del Frente 1, y 12 torres, cuatro (04) accesos, un (01) punto de acopio y el Sistema de utilización en 10 kV se superponen a tres (03) formaciones vegetales en los tres (03) Sectores del Frente 2; lo cual fue considerado en el análisis del impacto. Absuelta	No absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			accesos se superponen a las formaciones Ma-sh y Pajonal andino subtipo pajonal (Pj-pj) y no a la formación vegetal Agri; mientras que para el Sector 2 indicó que cuatro (04) torres se superponen a la vegetación Agri, no obstante, en el Cuadro 3-16.4-1 “Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por componentes del Proyecto. Frente 1” (folio 089), indicó que a la vegetación Agri se superponen cinco (05) torres: T68V, T69V, T70V, T71V y T72V. Respecto al impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (Flo-01) para el Frente 2 (folio 111), en el Cuadro 3-16.4-15 “Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por limpieza y desbroce por Sectores/componentes del Proyecto” (folio 113), indicó que en el Sector 5, 12 torres se superponen a la formación vegetal Ano-ba y dos (02) torres se superponen a Bosque de montaña basimontano (Bm-ba); sin embargo, en el Cuadro 3-16.4-14 “Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por componentes del Proyecto. Frente 2” (folio 111), se aprecia que en este Sector son 10 torres las que se superponen a la vegetación Ano-ba.	ocasionará o no la pérdida de hábitat, y evaluar la significancia del impacto, según sustento. Asimismo, incluir en el análisis del impacto, a la formación vegetal Ano-ba, toda vez que según imágenes satelitales presenta cobertura de porte arbóreo que sería afectada por la modificación del recorrido de la LT. d. Evaluar y describir el impacto <i>Afectación de hábitats terrestres</i>, según sustento. e. Indicar los Sectores en los cuales se incluyen en el análisis del impacto “<i>Efecto de borde sobre la flora y vegetación</i>”, además, precisar si en la etapa de operación también se causará la “pérdida de vegetación”. Identificar, evaluar y describir el impacto causado por las actividades de mantenimiento de estructuras y de la franja de servidumbre, de manera que sea uniforme en el ITS. f. Identificar, evaluar y describir los impactos causados por las actividades del Proyecto sobre la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina – Selva Central, según sustento; y plantear las medidas de manejo ambiental correspondientes. g. Incluir en la descripción de los impactos identificados, el análisis respecto de la presencia de especies en categoría de conservación nacional e internacional, así	b. En la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (Flo-01) del DC-16, incluyó en el análisis a la formación Ano-ba por la actividad “<i>Limpieza y desbroce</i>” (con cobertura arbórea) así como a los ecosistemas frágiles y hábitats críticos. Absuelta c. En el impacto <i>Pérdida de hábitats</i> sobre la fauna local para el Sector 1 (folio 111) y para el Sector 2 (folio 135) del DC-17, indicó que las áreas de afectación de las coberturas vegetales son en áreas puntuales toda vez que corresponden sólo a las áreas de fundación de torres y que en las actividades de tendido del cableado eléctrico no se intervendrá vegetación de porte arbóreo por estar varias decenas de metros sobre la altura máxima de los árboles, por lo que no existirá pérdida de hábitat por la variación de la Línea de transmisión. Asimismo, incluyó a la formación vegetal Ano-ba en la valoración del impacto. Absuelta d. En el archivo Información complementaria N° 03 al levantamiento de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			Por lo expuesto, se advierten inconsistencias respecto al número de estructuras comprendidas en el ITS por Sector y por Frente; motivo por el cual, con la finalidad de determinar cuáles serán los componentes que impactarán las diferentes formaciones vegetales que se superponen a los componentes del ITS, las inconsistencias deberán ser aclaradas. b. En la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (Flo-01) (folio 088 y 111), el Titular separó el análisis del impacto en función al porte de la vegetación, señalando que las formaciones vegetales consideradas en el apartado <i>“Impactos por limpieza y desbroce de la vegetación”</i> corresponde a formaciones vegetales de porte herbáceo y arbustivo, dentro de las cuales incluye a la vegetación Ano-ba. Al respecto, según imágenes satelitales la formación vegetal Ano-ba muestra cobertura de porte arbóreo, por lo cual no debe ser considerado en el análisis del impacto por limpieza y desbroce, si	como la presencia de especies endémicas. h. Incluir en la evaluación de los impactos el <i>“Efecto de borde sobre la fauna terrestre”</i> y <i>“Efecto barrera sobre la fauna terrestre”</i> en la formación vegetal Ano-ba, según sustento. i. Identificar, evaluar y describir el impacto a los ecosistemas frágiles y hábitats críticos presentes el área de influencia del ITS y que serían afectados por las actividades del Proyecto.	Nueva Yanango-Carapongo y subestaciones asociadas” Anexo N° 01, ingresado mediante DC-17 (folio 034), indicó que corrigió el cuadro 3.16.3-8 <i>“Matriz de interacciones entre las actividades y receptores finales”</i> excluyendo el impacto <i>“Afectación de hábitats terrestres”</i> porque no fue identificado como impacto en la matriz de identificación <i>“Causa – efecto”</i>, tal como se aprecia en el Cuadro 3.16.3-8 (folio 27) y literal A <i>“Matriz de identificación “Causa-efecto”</i> (folio 018) del ítem 3.16 “Identificación y evaluación de impactos” del ITS. Sin embargo, en el literal B. <i>“Matriz de evaluación de impactos ambientales “Matriz de significancia”</i> (folio 028), dicho impacto fue identificado y valorado para los Sectores 1, 3 y 5 e identificado en el ítem 3.16.5 <i>“Comparación de los impactos ambientales del IGA aprobado y el Informe Técnico Sustentatorio (ITS)”</i> (folio 264), Anexo 3.16-2 <i>“Matrices de impacto – Etapa de construcción”</i>¹²⁷ y Anexo 3.16-5 <i>“Matrices comparativas”</i>, en tal sentido, según las actividades del	

127

Anexo 3.16-2 *“Matrices de impacto – Etapa de construcción”*. Impacto *Afectación de hábitats terrestre* (flo-03) causado por “limpieza y desbroce” en el Sector 1, Sector 3 y “transporte de personal, materiales y equipos” en el Sector 5; actividades a realizarse en el Proyecto (ítem 3.5)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			no en el análisis de impacto por actividades de tala. Por otro lado, el Titular afirmó que no se ha identificado ecosistemas frágiles ni hábitats críticos; sin embargo, en el ítem 3.14.2.4 “<i>Ecosistemas frágiles</i>” (folio 021) identificó como ecosistemas frágiles a Bosque montano de Yunga, Bosque basimontano de Yunga, Bosque relicto mesoandino; y en el ítem 3.14.7.2 “<i>Descripción y caracterización de hábitats críticos identificados en el área de estudio</i>” (folio 010) identificó como hábitats críticos a Bosque de montaña montano, bosque de montaña basimontano y Bosque relicto mesoandino. c. Respecto al impacto <i>Fragmentación y Pérdida de hábitats sobre la fauna local</i> (Fau-02) (folios 107, 128), indicó que la “<i>Pérdida de hábitat está relacionado principalmente a la actividad de fundación de una torre de transmisión eléctrica (T244N) por lo cual no se prevé la ocurrencia de eventos de fragmentación de hábitats</i>” para el Frente 1; la cual se superpone a Bm-mo; y para el Frente		Proyecto¹²⁸; si se generará el impacto “<i>Afectación de hábitats terrestres</i>”, el cual no ha sido evaluado ni descrito por el Titular, en consecuencia, no permite demostrar su no significancia con respecto del nivel de importancia de los impactos ambientales del EIA-d aprobado. No absuelta e. En el ítem 3.16.4 “<i>Evaluación de los potenciales impactos identificados</i>”, descripción del impacto “<i>Efecto de borde sobre la flora y vegetación</i>” (folio 212) del DC-17, indicó que este <u>impacto se manifestará en los Sectores 3 y 5.</u> De otro lado, en el archivo Información complementaria N° 03 al levantamiento de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y subestaciones asociadas” Anexo N° 01 (folio 034), ingresado mediante DC-17 precisó que en la etapa de <u>operación</u> la actividad de mantenimiento de estructuras y franja de servidumbre <u>no conlleva al desbroce de cobertura</u>	

128

Ítem 3.5. “*Descripción de las actividades y componentes del ITS*”, literal A. “*Actividades preliminares*”, subliteral b. “*Transporte de personal, materiales y equipos*” (folio 052), y literal B. “*Etapas de construcción*”, subliteral a. “*Obras civiles*”, subnumeral a.2 “*Limpieza y desbroce*” (folio 057) del DC-17.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			2 indicó que está relacionado a <i>“las actividades de tala y poda selectiva de vegetación en áreas de bosques de montaña (Bm-ba)”</i> ; sin embargo, hay torres que se superponen a vegetación Ano-ba, la cual también comprende cobertura arbórea, por lo que deberían ser incluidas en el análisis del impacto. Asimismo, según el ítem 3 <i>“Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS”</i> (folio 007), bajo el supuesto de <u>ampliación en Proyectos eléctricos</u> se causará la variante de la Línea de Transmisión y por ende de la franja de servidumbre, por lo que el Titular deberá indicar si habrá o no pérdida de hábitat por el establecimiento de esta franja, considerando que en el ítem 3.17-2.4 <i>“Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, para el tendido del cable en los lugares de mayor sensibilidad ambiental”</i> , literal C. <i>“Medidas y acciones a implementar”</i> (folio 070), indicó que en la franja de servidumbre <i>“se procederá a realizar actividades de tala en aquellas especies de porte arbóreo cuyas ramas impidan las actividades de tendido de conductores así como aquellos árboles cuya altura alcance o exceda su eventual arco de caída sobre la</i>		<u>de porte arbóreo, arbustivo o herbáceo</u> , motivo por el cual no se identificó el impacto; asimismo, en el ítem 3.16.4 <i>“Evaluación de los potenciales impactos identificados”</i> (folio 233) del ITS actualizado mediante DC-17, reiteró que <u>las actividades del Proyecto no contemplan el retiro de la cubierta vegetal (herbáceo, arbustivo y arbóreo) en franja de servidumbre</u> . Sin embargo, en el cuadro 3.16.4-27 <i>“Resultados matriz de impacto por Pérdida de cobertura vegetal (Flo-01), Alteración de cobertura vegetal (Flo-02) y efecto de borde sobre la flora y vegetación (Flo-04)”</i> (folio 214) donde muestra la valoración del impacto, identifica y valora el impacto <u>“Pérdida de cobertura vegetal”</u> por el mantenimiento de la franja de servidumbre; asimismo, en el folio 210 describe el impacto <u>“Pérdida de cobertura vegetal”</u> por el mantenimiento de la franja de servidumbre en la etapa de <u>operación</u> . Al respecto, lo indicado por el Titular en la información complementaria N° 3 se contradice con lo presentado en el Cuadro 3.16.3-8 (folio 027) y literal A <i>“Matriz de identificación “Causa-efecto”</i> (folio 018) del capítulo de impactos del ITS, así como con lo indicado en el ítem 3.5. <i>“Descripción de las</i>	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			torre y cableado eléctrico”, y no habría una poda selectiva. d. En el ítem 3.16.4.2 “<i>Etapas de construcción</i>”, literal B. “<i>Medio biológico</i>” (folio 088), para el Factor ambiental Flora describió dos (02) impactos: Pérdida de cobertura vegetal (Flo-01) y Alteración de cobertura vegetal (Flo-02); sin embargo, en el Cuadro 3.16.3-8 “<i>Matriz de interacciones entre las actividades y receptores finales</i>” (folio 027) y literal B “<i>Matriz de evaluación de impactos ambientales</i>” “<i>Matriz de significancia</i>” (folio 029), identificó un tercer impacto a la flora denominado “Afectación de hábitats terrestres”, impacto que no ha sido evaluado ni descrito. e. En el ítem 3.16.4.3 “<i>Etapas de operación</i>”, literal B. “<i>Medio biológico</i>” (folio 155), en el impacto “<i>Efecto de borde sobre la flora y vegetación</i>” (folio 155), precisó que el análisis del impacto se realizó para el Sector 3 y Sector 5; sin embargo, en		<i>actividades y componentes del ITS</i>¹²⁹; de lo expuesto, el Titular no ha definido si generará o no el impacto “Pérdida de cobertura vegetal” por el mantenimiento de la franja de servidumbre; cabe precisar que este impacto no fue identificado en el EIA-d para la etapa de construcción¹³⁰. No absuelta f. En el ítem 3.16.2 “<i>Factores ambientales potencialmente afectables</i>” (folio 014) del DC-17, precisó que la Reserva de Biósfera está considerada en los factores ambientales y así como en el análisis de impactos. Asimismo, indicó que las medidas de manejo ambiental que consideran a la Reserva de Biósfera se encuentran en el ítem 3.17.2.11 “Programa de revegetación” y 3.17.2.12 “Programa de reforestación”. Absuelta g. En el ítem 3.16.4 “<i>Evaluación de los potenciales impactos identificados</i>”	

¹²⁹ Ítem 3.5. “*Descripción de las actividades y componentes del ITS*”, literal C. “*Etapas de operación*”, subliteral d “*Mantenimiento de la faja de servidumbre*” (folio 078) del DC-17. El Titular indicó que se realizará “*poda selectiva de especies arbóreas dentro del área de servidumbre y fuera de la misma, en caso de acercamiento al conductor*”.

¹³⁰ Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”, Informe N° 00791-2020-SENACE-PE/DEIN, aprobado por Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			el Cuadro 3.16.4.27 <i>“Afectación de cobertura vegetal y efecto borde”</i> (folio 156) presenta la valoración del impacto para los Sectores 5, 6 y 7; advirtiéndose inconsistencias respecto de los Sectores considerados en el análisis y descripción del impacto. Así también se advierte que en el Cuadro 3.16.4.27 se indicó que habrá pérdida de cobertura vegetal por el mantenimiento de estructuras; no obstante, según el Cuadro 3.16.3-8 <i>“Matriz de interacciones entre las actividades y receptores finales”</i> (folio 027) y literal B <i>“Matriz de evaluación de impactos ambientales”</i> (folio 029), en la etapa de operación sólo se ha identificado el impacto <i>“Efecto de borde sobre la flora y vegetación”</i> para el factor Flora, por lo que deberá precisar, evaluar y describir los impactos identificados para la etapa de operación, así como precisar el impacto causado por las actividades de mantenimiento de estructuras y de la franja de servidumbre. f. No ha considerado en la identificación y evaluación de los impactos causados por las actividades del Proyecto, la superposición de los Sectores 3 y 4		(folio 053) actualizado mediante DC-17, incluyó en la descripción de los impactos identificados, el análisis respecto de la presencia de especies en categoría de conservación nacional e internacional, así como la presencia de especies endémicas. Absuelta h. En el archivo Información complementaria N° 03 al levantamiento de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y subestaciones asociadas” Anexo N° 01 (folio 069) ingresado mediante DC-16, el Titular precisó que el efecto borde y efecto barrera se produce en áreas de vegetación continua, en especial áreas de bosques no fragmentados, por lo que no consideró a la cobertura Anoba en el análisis de estos impactos. Absuelta i. En el ítem 3.16.2 <i>“Factores ambientales potencialmente afectables”</i> (folio 014) del DC-17, los ecosistemas frágiles, hábitats críticos y la Reserva de Biósfera están considerados en los factores ambientales, toda vez que las formaciones vegetales que los	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			(Frente 1), y 5 y 6 (Frente 2) a la “Reserva de Biósfera Bosques de Neblina Selva Central”, por lo que deberá realizar el análisis de impactos respectivo, así como plantear las medidas de manejo dirigidas a prevenir, mitigar, restaurar y/o compensar los impactos. g. No ha incluido la presencia de especies en categoría de conservación nacional e internacional y especies endémicas correspondientes a todas las formaciones vegetales que serán afectadas por las actividades del Proyecto. h. Adicionalmente, en la descripción de los impactos “Efecto de borde sobre la fauna terrestre” (folio 168) y “Efecto barrera sobre la fauna terrestre” (folio 170) indicó que el análisis de los impactos se realizó para el Sector 3 y Sector 5, para las formaciones vegetales Bm-mo y Bm-ba; sin embargo, también deberá considerar a la vegetación Ano-ba, toda vez que según imágenes satelitales se aprecia cobertura de porte arbóreo. i. Finalmente, en el ítem 3.14.2.4 “Ecosistemas frágiles” (folio 021) identificó como ecosistemas frágiles		representan están considerados en el análisis de impactos, para lo cual presentó el Cuadro 3.16.2-2 “Formaciones vegetales evaluadas en el ITS y correspondencia con los ecosistemas, ecosistemas frágiles, hábitats críticos y Reserva de Biósfera Bosque de Neblina Selva Central” (folio 015). Absuelta Por lo expuesto, la observación se considera no absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			al Bosque montano de Yunga, Bosque basimontano de Yunga y Bosque relicto mesoandino; y en el ítem 3.14.7.2 <i>“Descripción y caracterización de hábitats críticos identificados en el área de estudio”</i> (folio 010) identificó como hábitats críticos al Bosque de montaña montano, bosque de montaña basimontano y Bosque relicto mesoandino; sin embargo, no realizó un análisis respecto de la afectación de los ecosistemas frágiles y hábitats críticos existentes en el área del Proyecto por las actividades del ITS.			
22.	DEIN Senace	Ítem 3.16 Identificación y evaluación de impactos Folios 6-236	Se advierte que el Titular: a. Consideró como impactos ambientales la <i>“Generación de empleo”</i> . Al respecto, este no es impacto ambiental, sino aspecto ¹³¹ ; por lo tanto, deberá ser corregido. b. Consideró como un impacto la <i>“Dinamización económica”</i> ; sin embargo, también señaló al respecto, que este <i>“efecto se diluye a nivel regional por lo que el impacto sería mínimo y hasta imperceptible”</i> , en	Se requiere al Titular: a. Corregir e identificar correctamente los impactos ambientales relacionados con el medio social. b. Caracterizar los impactos al medio social sobre la base de impactos inducidos por el Proyecto de manera comprobada, evitando considerar impactos redundantes que sean el resultado de un conjunto de condiciones o escenarios para que se genere el impacto. c. Identificar de manera clara la naturaleza del impacto <i>“Cambio sociocultural”</i>	Mediante documentación complementaria DC-16 al Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. Cambió la denominación del impacto <i>“Generación de empleo”</i> por <i>“Oportunidad de generación de empleo”</i> ; acorde a lo indicado en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Absuelta	No Absuelta

¹³¹ Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. “Impacto Ambiental: Se define como la alteración positiva o negativa de uno o más componentes del ambiente, provocada por la acción de un Proyecto”.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			consecuencia, la descripción del impacto no permite visualizar de manera clara la relación directa entre el Proyecto y el impacto indicado. c. Identificó el “<i>Cambio sociocultural</i>” como un impacto de naturaleza negativa; sin embargo, también afirmó que podrían suceder cambios leves, como el fortalecimiento de su cohesión; como consecuencia de esta inconsistencia no es posible conocer de manera clara la naturaleza del impacto indicado. d. En el ítem “<i>Comparación de los impactos ambientales del IGA aprobado y el Informe Técnico Sustentatorio (ITS)</i>” (folios 190-228), indicó que producto de su evaluación, en los Sectores 1 y 5 el impacto “<i>Cambios en el uso de las tierras (agropecuarias y forestales)</i>”, es considerado “irrelevante”, mientras que en el IGA aprobado fue catalogado como “moderado”; sin embargo, es preciso indicar conforme a lo señalado en el Cuadro 3.15-5. “<i>Sector 1: Consolidado de propietarios/poseedores según área y uso actual (en</i>	guardando relación con su posterior descripción. d. Realizar un análisis exhaustivo de cada uno de los atributos considerados en cada uno de los impactos al medio social considerando los criterios utilizados o asumidos en el IGA aprobado. Asimismo, incluir medidas de manejo adecuadas para cada impacto identificado considerando los enfoques de intercultural y género. e. Realizar la identificación de los impactos al medio socioeconómico y cultural acorde a las características del Proyecto y las características del medio social, económico y cultural en el cual se va a desarrollar dicho Proyecto. Por lo cual corresponde que la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales, referidos al medio socioeconómico y cultural se pueda identificar conforme a la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales” aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM y las observaciones 14, 15 y 16. Asimismo, deberá precisar si realizó o consideró en la evaluación de los impactos ambientales, posibles afectaciones que devienen de procesos de reasentamiento o reubicación, involucramiento de territorios comunales, centros poblados, distritos o provincias no considerados en el EIA-d aprobado.	b. Omitió el impacto “<i>Dinamización económica</i>” por ser redundante en su posible aplicación y debido a que no corresponde a las características del presente ITS. Absuelta c. Reformuló el impacto “<i>Cambio sociocultural</i>” concluyendo que el estilo de vida local podría verse alterado temporalmente “<i>por la presencia del personal foráneo con diferentes culturas, las nuevas relaciones entre las autoridades comunales y la empresa Titular</i>”. Así también, aclaró de manera precisa la naturaleza de este impacto identificado. Absuelta d. Analizó los atributos considerados para cada uno de los impactos ambientales identificados, concluyendo que el nivel de significancia de los impactos del presente ITS es menor al del IGA aprobado. Absuelta e. Presentó información de identificación, evaluación y descripción de impactos socioeconómicos para cada etapa del Proyecto, siguiendo la “Guía para la identificación y	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			hectáreas)” (folio 14) y Cuadro 3.15-9. “Sector 5: Consolidado de propietarios/poseedores según área y uso actual (en hectáreas)” (folio 15); que el uso actual de las tierras podría verse modificado en mayor medida considerando que en el Sector 1 se aumentará de cinco a seis propietarios o poseedores y en el Sector 5 de 62 a 67; así también, se incrementarán las áreas de cultivo en el Sector 1 (1 ha) y en el Sector 5 (16,84 ha). e. Finalmente, realizar la identificación de impactos ambientales; reconociendo las actividades del Proyecto que pudieran generar impactos sobre el medio social para luego identificar los componentes ambientales susceptibles de ser impactados por las diferentes actividades del Proyecto, de acuerdo con la información de la Línea de Base Social, la cual debe ser representativa del área de influencia del Proyecto.		caracterización de impactos ambientales” (Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM). Asimismo, el Titular, aseveró que los componentes y actividades propuestas en el ITS se enmarcan en las comunidades campesinas y localidades consideradas en el EIA-d aprobado y procedió a su caracterización. No obstante, no incluyó información sobre las localidades correspondientes a los Sectores 1 y 5 donde se emplazarán los diferentes componentes del proyecto ni las áreas de cultivo en dichos sectores que podrían ser afectados por las actividades del Proyecto. En consecuencia, se advierte que la información correspondiente al medio social es parcial y no permite una adecuada identificación, evaluación y descripción de impactos a este medio, generados por el Proyecto. Por otro lado, en el ítem 3.17.3.2. “Programa de Reubicación o reasentamiento” (folio 148), indicó que el trazo de la línea de transmisión del presente ITS se aleja de los cascos poblacionales y no contempla la ejecución del “Programa reubicación o	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
					<i>reasentamiento de la población afectada”. Así también de manera explícita señaló que, “...el presente ITS no considera el involucramiento de territorios comunales, centros poblados, distritos o provincias no considerados en el EIA-d aprobado”.</i> No Absuelta Por lo expuesto la presente observación se considera no absuelta.	
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL						
23.	DEIN Senace	Ítem 3.17 “Plan de Manejo Ambiental” (folios 007 – 147)	Se advierte que el Titular: a. El capítulo de identificación y evaluación de impactos se encuentra observado. Por lo que, de corresponder la reformulación de impactos, deberá proponer medidas de manejo ambiental de acuerdo al nivel de importancia de los impactos identificados, los cuales deberán ser técnicamente eficientes. b. En el ítem 3.17 “<i>Plan de manejo ambiental</i>” (folios 007 - 023) precisó las medidas de manejo ambientales establecidas para prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales identificados sobre el medio físico. Sin embargo, no precisó la etapa, actividad, Sector, indicador de	Se requiere al Titular: a. De corresponder la reformulación de impactos, proponer medidas de manejo ambiental de acuerdo al nivel de importancia de los impactos identificados, los cuales deberán ser técnicamente eficientes. b. Complementar la descripción de las medidas incluyendo la descripción de la etapa, actividad, Sector, indicador de cumplimiento, medio de verificación, lugar de aplicación, presupuesto y responsable de la implementación de las medidas propuestas. Con la finalidad de establecer medidas específicas para cada área donde se manifestarán los impactos ambientales.	Mediante documentación complementaria DC-17 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el ítem 3.17. “<i>Plan de Manejo Ambiental</i>” (folios 009 – 047) presentó las medidas de prevención, mitigación y control para manejar los impactos ambientales identificados. No obstante, en función a la observación N° 19 f, no realizó la evaluación y descripción del impacto “<i>Afectación de hábitats terrestres</i>” (etapa de construcción) ni definió si, debido al desarrollo de las actividades del Proyecto (etapa de operación) se generará el potencial impacto “<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>”. En consecuencia, al no realizar la evaluación del impacto “<i>Afectación de</i>	No absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Nº	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado																																											
			cumplimiento, medio de verificación, lugar de aplicación, presupuesto y responsable de la implementación de las medidas propuestas. Por lo que, se requiere complementar la descripción de las medidas incluyendo la descripción de la etapa, actividad, Sector, indicador de cumplimiento, medio de verificación, lugar de aplicación, presupuesto y responsable de la implementación de las medidas propuestas. Con la finalidad de establecer medidas específicas para cada área donde se manifestarán los impactos ambientales.	Asimismo, puede tomar como referencia el siguiente cuadro:	<i>hábitats terrestres</i> ” no se puede definir si las medidas propuestas son adecuadas al nivel de importancia de los impactos. Además, la falta de certeza de la manifestación de los potenciales impactos “ <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> ” no permite validar que las medidas propuestas sean adecuadas para prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales.																																												
			c.	<table><tr><th>Actividades</th><th>Impactos</th><th>Medidas de prevención (1), mitigación (2) y/o corrección (3)</th><th>Indicador de cumplimiento¹³²</th><th>Medio de verificación¹³³</th><th>Presupuesto¹³⁴</th></tr><tr><td>Actividad 1</td><td>Impacto 1</td><td>Medida 1</td><td>...</td><td>Oficio, acta, informe, fotografías, etc.</td><td>...</td></tr><tr><td>Actividad 2</td><td>Impacto 2</td><td>Medida 2</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>Actividad 3</td><td>Impacto 2</td><td>Medida 3</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>Actividad n</td><td>Impacto n</td><td>Medida n</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr></table>			Actividades	Impactos	Medidas de prevención (1), mitigación (2) y/o corrección (3)	Indicador de cumplimiento ¹³²	Medio de verificación ¹³³	Presupuesto ¹³⁴	Actividad 1	Impacto 1	Medida 1	...	Oficio, acta, informe, fotografías, etc.	...	Actividad 2	Impacto 2	Medida 2	...	...	...	Actividad 3	Impacto 2	Medida 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	Actividad n	Impacto n	Medida n	...	...	...	Asimismo, el Titular no identificó los potenciales impactos sobre las comunidad y localidades no identificadas (revisar observación N° 19 h). Por lo que, tampoco propuso medidas específicas para prevenir mitigar o controlar los impactos generados sobre dichos centros poblados y localidades. No absuelta
Actividades	Impactos	Medidas de prevención (1), mitigación (2) y/o corrección (3)	Indicador de cumplimiento ¹³²	Medio de verificación ¹³³			Presupuesto ¹³⁴																																										
Actividad 1	Impacto 1	Medida 1	...	Oficio, acta, informe, fotografías, etc.			...																																										
Actividad 2	Impacto 2	Medida 2	...	...			...																																										
Actividad 3	Impacto 2	Medida 3	...	...			...																																										
...	...	...	...	...			...																																										
...	...	...	...	...			...																																										
Actividad n	Impacto n	Medida n	...	...	...																																												
			d.	Así también, describir las particularidades de las medidas de manejo ambiental, que permitan identificar el lugar de aplicación de la	b.En el Anexo 3.17-1 “ <i>Matriz resumen de impactos y medidas</i> ” (folios 001-009) presentó las medidas de manejo propuestas para prevenir, mitigar o controlar los impactos sobre el medio físico, indicando la etapa, actividad,																																												

¹³² Son las variables de análisis que permitirán hacer el seguimiento de las medidas establecidas; los cuales, deberán ser medibles y cuantificables.

¹³³ Medios de verificación del cumplimiento de la implementación de la medida (fotografías, oficios, informes, actas, etc.), los cuales serán para fines de supervisión

¹³⁴ Presupuesto que atiende la implementación de la medida.

¹³⁵ Responsable y/o encargado de la implementación de la medida, el cual es elegido por el Titular.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			<i>de uso temporal</i>” (folios 020 – 023) indicó que el programa ha sido diseñado para las áreas ocupadas por los almacenes temporales; sin embargo, en la descripción del presente Proyecto no incluyó la implementación de dichas instalaciones auxiliares. Asimismo, indicó que, <i>“El topsoil o suelo orgánico removido del área de emplazamiento directo de los accesos y punto de acopio, será apilado cerca de las torres, en el derecho de vía”</i>; sin embargo, el “derecho de vía” corresponde a vías de tránsito vehicular reguladas por el Ministerio de Transporte por lo que, deberá corregir donde corresponda. e. En el ítem D <i>“Etapa de abandono”</i> (folio 77) precisó que, los residuos provenientes de la demolición de cimentaciones de las torres serán dispuestas por una EO-RS registrada ante la autoridad competente. Así también, en el ítem c <i>“Abandono constructivo”</i> (folio 71) precisó que, el manejo y disposición final del material excedente de obra producto de las actividades de excavación y que no pueda ser utilizado como material de relleno y/o reutilizado en otras actividades (reacondicionamiento del terreno en los sitios de torre y esparcimiento en	medida de manejo y la frecuencia de aplicación. c. Proponer medidas de manejo ambiental orientadas solo a mitigar los impactos ambientales identificados en el presente ITS, las medidas adicionales que proponga el Titular no son materia de evaluación. d. Corregir las incongruencias identificadas según el sustento. e. Describir el manejo del material excedente y de los residuos de demoliciones. en todas sus etapas (minimización, segregación, almacenamiento, transporte y disposición final) en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, en cumplimiento con la normativa legal aplicable. f. Indicar la ubicación de las áreas de almacenamiento en coordenadas UTM WGS84 y precisar si corresponde a un componente auxiliar del IGA aprobado o corresponde a un componente del presente ITS; de corresponder al presente ITS, deberá incluir la descripción técnica en el capítulo de descripción del Proyecto, realizar la identificación y evaluación de impactos ambientales y establecer la estrategia de manejo ambiental para prevenir, mitigar o	Sector, indicados de cumplimiento, frecuencia, medio de verificación, responsable y presupuesto. Absuelta c. En el ítem C <i>“Componente ambiental – agua”</i> (folios 014) el Titular señaló que las medidas son para prevenir la ocurrencia de la alteración de la calidad del agua, debido a la ocurrencia de un derrame de combustible, productos químicos o el inadecuado manejo de los residuos sólidos. Por lo que, son adecuadas para atender los riesgos ambientales identificados, acciones que han sido incluidas en el Plan de Contingencias. Absuelta d. En el ítem 3.17.1.4. <i>“Programa de restauración en zonas de uso temporal”</i> (folios 022) corrigió la incongruencia identificada, indicando que, el topsoil será apilado en el área de influencia del Proyecto. Absuelta e. En el ítem G <i>“Etapa de abandono”</i> (folio 032 – 033) describió el manejo del material excedente generado por las actividades del Proyecto (segregación, almacenamiento, valorización, transporte y disposición final), el cual cumple con lo establecido en el Reglamento de la	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			las partes bajas de los accesos para nivelar su superficie), serán dispuestos de manera definitiva a través de una EO-RS registrada por el MINAM. Sin embargo, el manejo en todas sus etapas (minimización, segregación, almacenamiento, transporte y disposición final) no ha sido descrito en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, en cumplimiento con la normativa legal aplicable. f. En el ítem 3.17.1.7. <i>“Programa de manejo de sustancias o materiales peligrosos”</i> (folios 034 – 039) precisó que implementará áreas de almacenamiento de materiales peligrosos; sin embargo, no precisó la ubicación de las áreas de almacenamiento en coordenadas UTM WGS84 y no señaló si corresponde a un componente auxiliar del IGA aprobado o corresponde a un componente del presente ITS; de corresponder al presente ITS, deberá incluir la descripción técnica en el capítulo de descripción del Proyecto, realizar la identificación y evaluación de impactos ambientales y establecer la Estrategia de Manejo Ambiental para prevenir, mitigar o controlar los impactos y riesgos ambientales.	controlar los impactos y riesgos ambientales.	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Absuelta f. En el ítem 3.17.1.7. <i>“Programa de manejo de sustancias o materiales peligrosos”</i> (folios 036 – 039) precisó que, <i>“no se requerirá la habilitación de un almacén temporal para la construcción de variantes de las líneas de transmisión y accesos incluidos en el alcance del presente ITS. Se utilizarán los almacenes declarados en el EIA-d aprobado (...)”</i>. Por lo que, no corresponde presentar la descripción técnica del componente y realizar la identificación de los impactos y riesgos ambientales. Absuelta Por lo expuesto, la presente observación se considera no absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
24.	DEIN Senace	Ítem 3.18 “Plan de Monitoreo” (folios 148 – 200)	Se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.18.1.1. <i>“Monitoreo de calidad de agua”</i> (folios 148 – 151) y en el ítem 3.18.1.5. <i>“Monitoreo de calidad de suelo”</i> (folios 161 – 164) estableció la ubicación, frecuencia de monitoreo, metodología, entre otros establecidos para la planificación del monitoreo; sin embargo, dichos componentes no serán potencialmente afectados por los impactos del Proyecto de ITS. Asimismo, no ha establecido en el marco de los potenciales riesgos de afectación de la calidad del agua y suelo, un punto de control y otro en la zona de afectación, en el momento de la manifestación de una emergencia (derrame de hidrocarburos, residuos o sustancia químicas sobre cuerpos de agua); y, otro punto de control de verificación de la eficacia de la remediación del sitio impactado. b. No precisó si, las estaciones de monitoreo establecidas en los programas de monitoreos de calidad de aire, ruido y radiaciones no ionizantes son los mismos a los establecidos en el IGA. Por lo que, deberá justificar si corresponde establecer nuevas estaciones de monitoreo para verificar la eficacia	Se requiere al Titular: a. Incluir en el marco de los potenciales riesgos de afectación de la calidad del agua y suelo, un punto de control y otro en la zona de afectación, en el momento de la manifestación de una emergencia (derrame de hidrocarburos, residuos o sustancia químicas sobre cuerpos de agua); y, otro punto de control de verificación de la eficacia de la remediación del sitio impactado. b. Precisar si las estaciones de monitoreo establecidas en los programas de monitoreos de calidad de aire, ruido y radiaciones no ionizantes son los mismos que los establecidos en el IGA aprobado, Además, deberá justificar si corresponde o incluir nuevas estaciones de monitoreo. La justificación se debe sustentar en la descripción de los criterios establecidos para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo. De no corresponder la inclusión de nuevas estaciones de monitoreo, deberá justificar que las estaciones establecidas en el IGA aprobado, son representativas para vigilar la eficacia de las medidas de manejo ambiental propuestas. c. Corregir la incongruencia según lo identificado en el sustento, y de corresponder una nueva estación o modificación de la ubicación de la estación	Mediante documentación complementaria DC-17 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el ítem E <i>“procedimiento de respuesta en caso de derrame de combustibles y otras sustancias”</i> (folios 239 – 241) describió las acciones de atención antes, durante y después de la ocurrencia de la emergencia e indicó que, cumplirá con lo establecido en el artículo 108 y 109 del Reglamento de Proyección Ambiental de Actividades Eléctricas aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el cual establece que deberá realizar las acciones de remediación, las cuales deben ser verificadas con los monitoreos al momento de la emergencia y luego de la implementación de las acciones de remediación, con la finalidad de verificar que las condiciones del cuerpo receptor se encuentren similares a las del entorno. Absuelta b. En los Cuadros 3.18.1-4 (folios 161 – 166), 3.18.1-7 (folios 170 – 175) y 3.18.1-10 (folios 178 – 180) precisó las estaciones que corresponden al EIA-d aprobado y las que corresponden al presente ITS, tanto para calidad de aire, ruido y radiaciones no ionizantes, respectivamente; asimismo, precisó	Absuelta

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			de las medidas de manejo ambiental establecidos para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales identificados para el desarrollo del presente ITS. La justificación se debe sustentar en la descripción de los criterios establecidos para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo. De no corresponder la inclusión de nuevas estaciones de monitoreo, deberá justificar que las estaciones establecidas en el IGA aprobado, son representativas para vigilar la eficacia de las medidas de manejo ambiental propuestas. c. En el ítem 3.18.1.2. <i>“Monitoreo de calidad de aire”</i> (folio 151 – 154) precisó que el monitoreo será semestral durante la etapa de construcción; mientras que, en el cuadro 3.18.1-4 <i>“Ubicación de las estaciones de monitoreo para calidad de aire”</i> (folio 153) precisó que el monitoreo de calidad de aire será trimestral durante las etapas de construcción y abandono. Por lo que, existe una incongruencia que deberá ser corregida, además debe considerar que la frecuencia de monitoreo deberá ser establecida durante el desarrollo de las actividades de mayor impacto sobre el componente evaluado, a fin de	de monitoreo establecida en el IGA aprobado, se deberá establecer la frecuencia de monitoreo durante el desarrollo de las actividades de mayor impacto sobre el componente evaluado.	que, le corresponde incluir estaciones de monitoreo adicionales a la establecidas en el EIA-d. Además, presentó en los Cuadros 3.18.1-4, 3.18.1-7 y 3.18.1-10, la justificación de la representatividad de la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, ruido y radiaciones no ionizantes establecidas en el EIA-d, para vigilar la calidad ambiental en cada etapa del Proyecto del presente ITS. Absuelta c. En el Cuadro 3.18.1-4 (folios 161 – 166) corrigió la incongruencia señalada en la observación y justificó la frecuencia de monitoreo de acuerdo al desarrollo de las actividades de mayor impacto. Absuelta Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			evaluar la eficiencia de las medidas de manejo ambiental.			
25.	DEIN Senace	Ítem 3.17 “Plan de Manejo Ambiental” sub-ítem 3.17.2. “Medio biológico” Ítem 3.21 “Cronogram a y presupuesto de las medidas de manejo ambiental”	Sobre las medidas de manejo Plan de Manejo Ambiental el Titular: a. En el literal B. “Impacto o riesgo a controlar” de cada uno de los Programas de manejo ambiental del Medio Biológico (folios 050 – 146) identificó impactos que no corresponden a los identificados en la sección de impactos del ITS, como por ejemplo “Alteración y/o pérdida de la cobertura vegetal”, “Afectación y/o pérdida de hábitat terrestre”, “Ahuyentamiento temporal de individuos de fauna silvestre”, “Ingreso a las estructuras eléctricas (torres) de la fauna de comportamiento arborícola”. b. En el ítem 3.17.2.1 “Programa de conservación de flora, poda, remoción de vegetación y manejo del material orgánico removido en las fundaciones de torres de transmisión eléctrica y otras áreas del contexto local,” apartado “Medidas de protección de la cobertura arbórea” (folio 061), indicó que serán aplicadas en los Sectores 2, 3 y 5; no obstante, el Sector 1 también se superpone al Bosque relicto mesoandino (Br-me).	Se requiere al Titular: a. Corregir los impactos identificados el literal B. “Impacto o riesgo a controlar” de acuerdo al sustento, a fin de que guarden correspondencia con aquellos identificados en la sección de impactos. b. Incluir al Sector 1 en el “Programa de conservación de flora, poda, remoción de vegetación y manejo del material orgánico removido en las fundaciones de torres de transmisión eléctrica y otras áreas del contexto local”. c. Precisar si para la actividad de tendido de conductores se realizará tala (desbosque) o poda selectiva y drones, asimismo, incluir en el literal D. “Lugar de aplicación” al Sector 1. d. Incluir en el literal D. “Lugar de aplicación” a los Sectores 3 y 5, según sustento. e. Incluir en el “Plan de Revegetación” literal D. “Lugar de aplicación” al punto de acopio correspondiente al Sector 5. Asimismo, indicar las áreas (m², ha) a ser revegetadas, por formación vegetal, componente, Sector y Frente. f. Corregir y/o confirmar la duración del monitoreo de la reforestación, según	Mediante documentación complementaria DC-10, DC-16 y DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el ítem 3.17.2 “Medio biológico” (folio 046) del DC-17, corrigió los impactos identificados en el literal B. “Impacto a controlar” de manera que guardan correspondencia con aquellos identificados en la sección de impactos. Al respecto, en función a la observación de impactos (21d) el Titular no evaluó ni describió el impacto “Afectación de hábitats terrestres” (etapa de construcción) generado por las actividades del Proyecto; y según la observación 21e, no se tiene la certeza respecto de si las actividades del Proyecto generarán el impacto “Pérdida de cobertura vegetal” (etapa de operación), lo cual no permite establecer medidas de manejo ambiental adecuadas al nivel de importancia de los impactos; medidas que deberían ser consideradas en el Plan de manejo ambiental. No Absuelta b. En el ítem 3.17.2.2 “Programa de conservación de flora, poda, remoción de vegetación y manejo	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			c. En el ítem 3.17-2.4 <i>“Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, para el tendido del cable en los lugares de mayor sensibilidad ambiental”</i>, literal C. <i>“Medidas y acciones a implementar”</i> (folio 070), indicó que en la franja de servidumbre <i>“se procederá a realizar actividades de tala en aquellas especies de porte arbóreo cuyas ramas impidan las actividades de tendido de conductores así como aquellos árboles cuya altura alcance o exceda su eventual arco de caída sobre la torre y cableado eléctrico”</i>; no obstante, líneas siguientes, indicó que realizará poda selectiva y utilizará drones para evitar retiro de cubierta de porte arbóreo; existiendo inconsistencias al respecto. Por otro lado, en el literal D. <i>“Lugar de aplicación”</i> (folio 075), indicó a los Sectores 2, 3 y 5; sin embargo, el Sector 1 también se superpone al Bosque relicto mesoandino (Br-me). d. En el ítem 3.17.2.5 <i>“Medidas ambientales específicas para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis en las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales identificados en la Línea Base Biológica”</i>, literal D.	sustento. Asimismo, indicar las áreas (m², ha) a ser reforestadas, por formación vegetal, componente, Sector y frente. g. Precisar si lo presentado en el Anexo 3.21-2 corresponde al Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, de lo contrario, corregir lo presentado. Asimismo, precisar y/o corregir el tiempo de ejecución de las medidas ambientales correspondientes al medio biológico, considerando lo indicado en el ítem 3.11.2 <i>“Tiempo de ejecución”</i>. h. Precisar si el presupuesto presentado en el Anexo 3.21-2 corresponde al Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, de lo contrario, corregir y adecuar al tiempo de ejecución del Proyecto.	<i>del material orgánico removido en las fundaciones de torres de transmisión eléctrica y otras áreas del contexto local”</i> (folio 052) del DC-10, incluyó al Sector 1. Absuelta c. En el ítem 3.17.2.4 <i>“Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, para el tendido del cable en los lugares de mayor sensibilidad ambiental”</i> (folio 065) del DC-17, indicó que, de ser necesario se realizará el retiro de las ramas de los árboles que pudieran interferir con las actividades de tendido de los conductores eléctricos e indicó que el pescante será tendido mediante el empleo de drones en las zonas de bosque. Absuelta d. En el ítem 3.17.2.4 <i>“Medidas ambientales específicas para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis en las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales identificados en la Línea de Base Biológica”</i> (folio 074) del DC-16, incluyó en el literal D. <i>“Lugar de aplicación”</i>, a los Sectores 3 y 5. Absuelta	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			“Lugar de aplicación” (folio 082), indicó, entre otras consideraciones, “Áreas de ubicación de Torres en Bosque de montaña. Frente 1 Sector 4; Frente 2 Sector 6”; sin embargo, también hay bosques de montaña en los Sectores 3 y 5. e. En el ítem 3.17.2.11 “Plan de Revegetación” literal D. “Lugar de aplicación” indicó que para la etapa de Construcción (abandono constructivo) (folio 137), la revegetación se llevará a cabo en “Lugar de emplazamiento de torres”, “Áreas de maniobras de torres”, “Caminos de acceso peatonales” y “Áreas de afectación no prevista o colindante a los componentes del Proyecto”; sin embargo, omitió incluir el Punto de acopio ubicado en el Sector 5. Asimismo, en función a las observaciones realizadas en el capítulo de impactos, se advierten inconsistencias respecto al número de estructuras comprendidas en el ITS por Sector y por frente que impactarán las diferentes formaciones vegetales que se superponen a los componentes del ITS, siendo necesario que indique las áreas (m², ha) a ser revegetadas, por formación vegetal, componente, Sector y frente.		e. En el ítem 3.17.2.11 “Programa de revegetación” (folio 123) del DC-17, incluyó las áreas (m²) a ser revegetadas por formación vegetal, componente y Sector para los dos (02) frentes. Respecto al punto de acopio, este fue incluido en el Plan de reforestación (folio 140). Absuelta f. En el ítem 3.17.2.12 “Plan de reforestación” (folio 140) del DC-17, indicó que el monitoreo de reforestación será trimestral durante el primer año, semestral durante el segundo año y anual desde el tercer año hasta el sexto. Asimismo, incluyó las áreas (m²) a ser reforestadas por formación vegetal, componente y Sector para los dos (02) frentes. Absuelta g. En el ítem 3.21.1 “Cronograma” (folio 237) del DC-8, corrigió el nombre en el cronograma. Asimismo, mediante DC-17 (folio 256), indicó que las medidas del Plan de manejo, Programa de monitoreo, Plan de contingencias y Plan de abandono propuestas en el EIA aprobado son aplicables para el presente ITS, por lo que aplicarán sus medidas enmarcándose en el programa del EIA-d. Sin embargo,	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			f. En el ítem 3.17-2.12 “<i>Plan de Reforestación</i>” literal H. “<i>Frecuencia de monitoreo</i>” (folio 146), indicó que “el monitoreo de la reforestación se realizará semestralmente por un periodo 16 meses que corresponde a la etapa de construcción”; sin embargo, en el ítem 3.11.2 “<i>Tiempo de ejecución</i>” (folio 116) se aprecia que el Proyecto no sobrepasa los cinco (05) meses, por lo que deberá precisar la frecuencia y duración del monitoreo. Por otro lado, al igual que en el plan de revegetación, es necesario que indique las áreas (m², ha) a ser reforestadas, por formación vegetal, componente, Sector y Frente. g. En el Anexo 3.21-2 “<i>Cronograma, costos y presupuestos</i>”, se hace referencia al Proyecto “<i>Enlace 500 kV Nueva Yanango - Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas</i>” y se aprecia que las medidas al medio biológico se aplicarían los tres (03) primeros meses (de 16 meses que aparecen en el cronograma). Al respecto, en el ítem 3.11.2 “<i>Tiempo de ejecución</i>” (folio 116) se aprecia que el Proyecto no sobrepasa los cinco (05) meses, existiendo inconsistencias al respecto.		en el Anexo 3.21-2 “<i>Cronograma, costos y presupuestos</i>” ingresado mediante DC-17, presentó el cronograma, costos y presupuesto correspondiente al EIA-d “<i>Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones asociadas</i>”. No Absuelta h. En el ítem 3.21.2 “<i>Presupuesto</i>” (folio 252) del DC-8, corrigió el nombre en el presupuesto. Asimismo, mediante DC-17 (folio 270), indicó que las medidas del Plan de manejo, Programa de monitoreo, Plan de contingencias y Plan de abandono propuestas en el EIA aprobado son aplicables para el presente ITS, por lo que aplicarán sus medidas enmarcándose en el programa del EIA-d. Sin embargo, en el Anexo 3.21-2 “<i>Cronograma, costos y presupuestos</i>” ingresado mediante DC-17, presentó el cronograma, costos y presupuesto correspondiente al EIA-d “<i>Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones asociadas</i>”. No Absuelta Por lo expuesto, la observación se considera no absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			h. Respecto al presupuesto del Plan de manejo ambiental, al igual que con el cronograma, este hace referencia al Proyecto <i>“Enlace 500 kV Nueva Yanango - Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas”</i> , lo cual es incorrecto.			
26.	DEIN Senace	Ítem 3.18. <i>“Programa de monitoreo”</i>	En el ítem 3.18. <i>“Programa de monitoreo”</i>, subítem 3.18.2 <i>“Monitoreo biológico”</i>, el Titular: Etapas de construcción, ítem 3.18.2.1 <i>“Monitoreo etapa de construcción”</i>: a. Desarrolló una estructura que no permite tener la información clara respecto del número de monitoreos (flora, fauna, forestal, etc), frecuencia y duración, estaciones de monitoreo, parámetros a evaluar, entre otros. Por lo que deberá seguir una estructura ordenada para cada monitoreo. Asimismo, existen discrepancias respecto del tiempo de duración de la etapa de construcción, toda vez que en el literal J. <i>“Frecuencia”</i> de cada uno de los monitoreos indican distinta duración (4 meses, 14 meses); y en el ítem 3.11.2 <i>“Tiempo de ejecución”</i> (folio 116) se aprecia que el Proyecto no sobrepasa los cinco (05) meses.	Se requiere al Titular: a. Corregir la estructura integral del presente ítem (<i>Monitoreo etapa de construcción</i>) a fin de que todos los ítems guarden coherencia para todos los programas descritos; uniformizar el sub-ítem de <i>“Frecuencia de monitoreo”</i> y corregir la duración de la etapa de Construcción, para todos los programas de monitoreo. Se sugiere que se desarrolle los literales dentro de cada sub programa de monitoreo. b. Sustentar el número de las estaciones de monitoreo seleccionadas, así como los Sectores seleccionados para su ubicación, considerando lo observado en LBB. c. Corregir la estructura del monitoreo en la etapa de operación, uniformizar la duración, así como sustentar el número de las estaciones monitoreo y los Sectores seleccionados para su ubicación.	Mediante documentación complementaria del DC-17 del trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el ítem 3.18.2.1 <i>“Monitoreo etapa de construcción”</i> (folio 190) del DC-17, presentó una nueva estructura de los monitoreos congruente con los programas. Asimismo, uniformizó el literal B <i>“Frecuencia de monitoreo”</i> en función a la duración de la etapa de construcción. Absuelta b. En el archivo Información complementaria N° 03 al levantamiento de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto <i>“Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y subestaciones asociadas”</i> Anexo N° 01 (folio 046), y el literal C. <i>“Estaciones de monitoreo”</i> (folio 201) del DC-17, presentó el sustento para la selección y número de estaciones de monitoreo seleccionadas, las cuales guardan correspondencia con las estaciones	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			b. En el literal K. “Estaciones de monitoreo”, presentó cuadros con estaciones de monitoreo, en los cuales se advierte que no se planteó monitoreo en los siete (07) Sectores correspondientes al ITS, sin presentar la justificación y análisis correspondiente. Cabe mencionar que se ha realizado observaciones a las estaciones seleccionadas para caracterizar la LBB. Etapas de operación, ítem 3.18.2.2 “Monitoreo etapa de operación”: Se aprecian los mismos hallazgos realizados para el monitoreo en la etapa de construcción.		de monitoreo del EIAd (no se modifican estaciones). Absuelta c. En el ítem 3.18.2.1 “Monitoreo etapa de operación” (folio 210) del DC-17, presentó una nueva estructura de los monitoreos; asimismo, uniformizó el literal C “Frecuencia de monitoreo” en función a la duración de la etapa de operación y presentó el sustento para la selección y número de estaciones de monitoreo seleccionadas. Cabe indicar que las estaciones de monitoreo planteadas guardan correspondencia con las estaciones de monitoreo del EIA-d (no se modifican estaciones). Absuelta Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.	
27.	DEIN Senace	Ítem 3.17 “Plan de Manejo” Folios 7-147	Se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.17.3. “Medio social” (folio 147), indicó: “las medidas de manejo aplicables al ITS se corresponderían con el Plan de Relaciones Comunitarias del EIA aprobado”. No obstante, el Titular debe considerar los principios de correspondencia y proporcionalidad entre impactos y medidas; es decir, todos los impactos negativos	Se requiere al Titular: a. Describir con claridad y precisión las medidas de manejo ambiental consideradas en el medio social en el marco ITS, los cuales deben ser proporcionales a los impactos identificados. Asimismo, indicar los objetivos de cada medida correspondiente; lugar, forma y plazos en que se implementará y alcanzará sus objetivos; así como, medios de verificación o	Mediante documentación complementaria DC-16 al Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular: a. En el Cuadro 3.17.3-2 “Programas del Plan de Relaciones Comunitarias”, según impacto que controlan o mitigan (folio 145-148), detalló los programas del Plan de relaciones comunitarias (PRC) aprobados en el EIA y que se aplicarán para cada uno de los	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
		6.1. Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) Folios 1-56	identificados deben contar con las medidas de manejo oportunas; indicadas y descritas de manera precisa que permita explicar claramente las medidas o compromisos asumidos. b. En el Anexo 3.17.3 “Plan de Relaciones Comunitarias” PRC (folios 1-56) identificó como impactos a controlar es “cambios en la calidad de vida” “Cambios en usos y costumbres”; así también, indicó que los programas de este Plan son “una medida preventiva que nos ayuda a <u>evitar cualquier tipo de conflicto social</u>, desinformación y/o malestar en la población”, sin embargo, estos impactos no han sido identificados en el ítem correspondiente. c. En el ítem 6.1.10. “Programa de Reubicación o Reasentamiento de la Población Afectada” del PRC (páginas 31-32), el Titular hace referencia a que en el EIA-d no se contemplaba ejecutar este Programa debido a que el trazo se aleja de los cascos poblacionales; sin embargo, para el presente ITS no indicó de manera explícita si el trazo se aleja de los cascos poblaciones y si tampoco contempla ejecutar el referido Programa.	indicadores, según corresponda, que permitan acreditar el cumplimiento de las medidas consideradas. b. Actualizar la identificación de los impactos en función de lo indicado en el sustento, así como el contexto social de la zona y la relación actual entre el Titular y las poblaciones o grupos de interés del área de influencia del Proyecto pertinentes a las modificaciones propuestas en el ITS. c. Indicar si el trazo se aleja de los cascos poblacionales y si no contempla la ejecución del Programa, considerando las modificaciones propuestas en el ITS. Asimismo, presentar información comparativa entre el trazo aprobado en el EIA-d y el trazo propuesto en el presente ITS y correspondientes distancias con los núcleos poblacionales más cercanos, para lo cual deberá considerar las observaciones 14, 15 y 16 de la presente matriz. d. Describir canales de comunicación dirigidos a la población del área de influencia para informar de las modificaciones propuestas en el ITS; así como un mecanismo de atención de quejas y reclamos, considerando un flujograma con los plazos correspondientes para la atención de quejas y reclamos, para lo cual se requiere considerar la observación 14 de la presente matriz, y señalar si las	impactos identificados y evaluados en el presente ITS. Así también la información detallada de cada programa se encuentra en el PRC referido. Absuelta b. Actualizó la identificación de impactos e indicó que los impactos “Cambios en la calidad de vida” y “Cambios en usos y costumbres”, no han sido considerados como parte de los impactos sociales del ITS; dado que, consideró más apropiados para el presente ITS los impactos “Cambio sociocultural” e “Incremento de los ingresos familiares”. por las características del medio socioeconómico y cultural y el desarrollo de las diferentes actividades del Proyecto Absuelta c. En el ítem 3.17.3.2. “Programa de Reubicación o reasentamiento” (folio 148), indicó expresamente que el “trazo de la Línea del presente ITS, se aleja de los cascos poblaciones y no contemplara la ejecución del “Programa reubicación o reasentamiento de la población afectada”. Así también, presentó el Cuadro “3.17.3-3 Localidades del AID del ITS y que han sido parte del EIA Aprobado”;	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			d. No contempló canales de comunicación específicos para informar a la población de las modificaciones propuestas en el ITS; considerando que este instrumento propone principalmente variantes de la LT, torres y accesos. La implementación de mecanismos o canales de comunicación adecuados es una medida a incluir en el ITS “de modo que se asegure una gestión social adecuada, la transparencia de los procesos y la prevención de conflictos ¹³⁶ ”	poblaciones identificadas en el ITS fueron partícipe del proceso de participación ciudadana del EIA aprobado.	en el cual presentó información comparativa entre el trazo aprobado en el EIA-d y el trazo propuesto en el presente ITS y correspondientes distancias con los núcleos poblacionales; sin embargo, al no identificar las localidades correspondientes a los Sectores 1 y 5 donde se circunscriben los terrenos a ser afectados por las diferentes actividades del ITS, acorde a lo requerido en la observación 15, se advierte que la información correspondiente a los núcleos poblacionales más cercanos y sus distancias al proyecto es parcial. No Absuelta d. En el ítem 3.17.3.4. “<i>Canales de comunicación</i>” (folio 149-152), describió los canales de comunicación como las cartas de información dirigidas y reuniones informativas a implementarse para comunicar las diferentes actividades del presente ITS a las poblaciones del AID. Así también, presentó flujogramas para la atención de las quejas y reclamos de los diferentes grupos de interés.	

¹³⁶

Artículo 34°. - Impactos sociales en el ámbito del SEIA.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
					Por otro lado, en el ítem 3.17.3.3. “Localidades que participaron en el Plan de participación ciudadana del IGA Aprobado” (folios 151-152), Cuadro 3.17.3-3 “Localidades del AID del ITS y que han sido parte del EIA Aprobado”, listó todas las poblaciones consideradas como AID en el presente ITS (considerando lo indicado en la Observación 14). Al respecto, señaló que todas las localidades referidas en el cuadro en mención han participado en el proceso de participación ciudadana del EIA aprobado. Absuelta Por lo expuesto la presente observación se considera no absuelta.	
28.	DEIN Senace	Ítem 3.20 “Plan de Abandono” (folios 221 – 227)	Se advierte que el Titular en el ítem 3.20.1.1. “ <i>Vías de acceso</i> ” (folios 222) señala que realizará el perfilado y acumulación de suelos y rocas de forma irregular, de tal manera que impida el paso de vehículos desde el ingreso hasta 1 km; así también indicó que, si el acceso es mayor a 1 km dejará montículos de gran tamaño de suelo y/o rocas que impidan el paso de vehículos; y además precisó que, de ser necesario se instalarán bloques y/o rocas de gran tamaño al ingreso del acceso. Por lo que, con referencia a lo indicado por el Titular, no se puede diferenciar cuales son las acciones que desarrollará	Se requiere al Titular indicar cuales son las acciones que desarrollará para el cierre de los accesos peatonales (componentes del presente ITS) considerando que el cierre definitivo debe garantizar dejar el área intervenida en condiciones similares a las encontradas antes del Proyecto. Asimismo, precisar cuáles son las acciones para el cierre de la etapa constructiva del Sistema de utilización en 22,9 kV para la SE Nueva Yanango (Campas) y del Sistema de utilización en 10 kV para la SE Yanango existente; de no haberse incluido, deberá realizarlo.	Mediante documentación complementaria DC-17 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular indicó en el ítem 3.20.1. “<i>Plan de abandono al término de la fase constructiva</i>” (folios 251 – 252), las acciones específicas para realizar el cierre definitivo de los accesos peatonales habilitados de las variantes de las líneas de transmisión. Asimismo, en el ítem 3.20.2.2. “<i>Plan de abandono de los sistemas de utilización</i>” (folios 255 – 256) describió las acciones específicas para realizar el cierre definitivo de los sistemas de utilización.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
			exclusivamente para el cierre de los accesos peatonales (componentes del presente ITS) y, además, deberá considerar que el cierre definitivo debe garantizar dejar el área intervenida en condiciones similares a las encontradas antes del Proyecto. Asimismo, no es posible diferenciar las actividades de cierre de la etapa constructiva del Sistema de utilización en 22,9 kV para la SE Nueva Yanango (Campas) y del Sistema de utilización en 10 kV para la SE Yanango existente; por lo que, corresponde precisar cuáles son las actividades para dicho cierre, y de no haberse incluido, deberá realizarlo.		Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
29.	DEIN Senace	Ítem 3.21 “Cronogram a y presupuesto de las medidas de manejo ambiental” (folios 227 – 244)	Se advierte al Titular que el Capítulo de la EMA se encuentra observado por lo que, de corresponder la inclusión o reformulación de medidas, deberá reestructurar el cronograma de implementación de la EMA y el presupuesto asignado.	Se requiere al Titular, de corresponder la inclusión o reformulación de medidas, que reestructure el cronograma de implementación de la EMA y el presupuesto asignado.	Mediante documentación complementaria DC-17 del Trámite E-ITS-00142-2021, el Titular presentó en el ítem 3.21 “ <i>Cronograma y presupuesto de las medidas de manejo ambiental</i> ” (folios 256 – 273) el cronograma y presupuesto establecido para el cumplimiento de la EMA el cual será ejecutado durante la etapa de construcción, planificado para 16 meses, mientras que según señalado en el ítem 3.11.2. “ <i>tiempo de ejecución</i> ” (folios 123 – 126) el tiempo de ejecución de las variantes de línea de transmisión y punto de acopio es de dos (02) meses, del sistema de utilización en 22.9 kV es de cinco (05) meses y del sistema de utilización en 10 kV es de cinco (05)	No absuelta

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	ENTIDAD	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Estado
					meses. Por lo que, el cronograma para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental no es coherente con el Cronograma de actividades de Construcción. Por lo expuesto, la presente observación se considera no absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Anexo N° 02

Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CUT N° 97601-2021-ANA

San Isidro, 8 de setiembre de 2021

OFIC

OFICIO N° 1602-2021-ANA-DCERH

Ingen

Paola Chinen Guima

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores.-

Asunto : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto
"Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones
Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S.A.

Referencia : Oficio N° 0878-2021-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 0934-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, mediante el cual solicita opinión al ITS del asunto, presentado por Consorcio Transmantaro S.A., conforme al numeral 60.3 del artículo 60 del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0021-2021-ANA-DCERH/RVS, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (24) folios

LADR/WQQ/RVVS: Wendy M.

c.c. Jefatura.
G.G.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Calle Diecisiete N°355, Urb. El Palomar – San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CUT N°: 0097601-2021-ANA

INFORME TECNICO N° 0021-2021-ANA-DCERH/RVS

A : **Luis Alberto Díaz Ramírez**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Asunto : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio ITS para el proyecto Enlace 500 kV Mantaro Nueva Yanango Carapongo y Subestaciones Asociadas presentado por Consorcio Transmantaro SA

Referencia : Oficio N° 878-2021-SENACE-PE-DEIN
Oficio N° 934-2021-SENACE-PE-DEIN

Fecha : San Isidro, 08 de setiembre de 2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted,

I) ANTECEDENTES:

- 1.1. El 21 de junio de 2021, mediante Oficio N° 604-2021-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión en el marco del D.S N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades eléctricas. El ITS fue elaborado por Cesel Ingenieros.
- 1.2. El 12 de julio de 2021, mediante Oficio N° 1184-2021-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEIN del SENACE, el Informe Técnico N° 006-2021-ANA-DCERH/RVS, que contiene información complementaria que el administrado debe presentar al IGA indicado en el asunto.
- 1.3. El 23 de agosto de 2021, mediante Oficio N° 0878-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria del IGA indicado en el asunto.
- 1.4. El 03 de setiembre de 2021, mediante Oficio N° 0934-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria del IGA indicado en el asunto.

II) MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y su reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 2.3. Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2017 MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

III) UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

Las modificaciones a realizar en el presente ITS se ubican en:
Cuadro 01: Ubicación del proyecto

Sector	Componente	Descripción	Distrito	Provincia	Departamento
1	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T57 – T60 y accesos proyectados	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
2	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT Torre T65N – T73 y accesos proyectados	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
3	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T240-T245N	Monobamba	Jauja	Junín
4	---	Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas)	San Ramón	Chanchamayo	Junín
5	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Variante de LT, Torre T2F - T10 y acceso proyectado	San Ramón	Chanchamayo	Junín
	Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente	Variante de LT, Torre T15 - T24 y acceso proyectado	San Ramón	Chanchamayo	Junín
	-----	Punto de acopio	San Ramón	Chanchamayo	Junín
6	---	Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente	San Ramón	Chanchamayo	Junín



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Sector	Componente	Descripción	Distrito	Provincia	Departamento
7	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Incorporación de la torre T297A y acceso proyectado	San Mateo	Huarocharí	Lima

Fuente: Datos del ITS/ Cuadro 3.2-1

3.2. Objetivo del proyecto.

Consorcio Transmantaro plantea:

- ✓ Modificar el trazo de las líneas de transmisión del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas", comprendiendo reubicación, e incorporación de estructuras.
- ✓ Incorporar accesos peatonales asociados a la reubicación e incorporación de los sitios de torres.
- ✓ Asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la nueva bahía a construirse en la Subestación Yanango Existente 220 kV, para ello se implementará un Sistema de Utilización en 10 kV con su transformador de distribución para alimentar los servicios auxiliares.
- ✓ Asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la nueva Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV, para ello se implementará un Sistema de Utilización en 22.9 kV con su transformador de distribución para alimentar los servicios auxiliares.
- ✓ En caso de contingencia, se incorporará un punto de acopio.

Modificaciones para el presente ITS, serán:

Sector 1

- ✓ Se modifica el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T57 hasta la torre T60 de la línea de transmisión 500 kV Colcabamba- Nueva Yanango (Campas).
- ✓ Las estructuras T57 y T60 no modifican su ubicación de acuerdo con lo indicado en el IGA aprobado.
- ✓ Se construirán accesos peatonales para esta variante de línea de transmisión.

Sector 2

- ✓ Se modificará el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T65N hasta la torre T73 de la línea de transmisión 500 kV Colcabamba- Nueva Yanango (Campas).
- ✓ La estructura T65N y T73 no modifican su ubicación de acuerdo con lo indicado en el IGA aprobado.
- ✓ Se incorporará la estructura T66AV.
- ✓ Construirán accesos peatonales para esta variante de línea de transmisión.

Sector 3

- ✓ Se modificará el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T240 hasta la torre T245N de la línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas).
- ✓ Las estructuras T240 y T245N no se modificará su ubicación de acuerdo con lo indicado en el IGA aprobado.
- ✓ No hay modificación de accesos respecto a lo indicado en el IGA aprobado.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Sector 5 (Comprende modificación en 2 líneas de transmisión)

- ✓ Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo
 - Se modificará el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T2F hasta la torre T10 de la línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas)-Carapongo.
 - Las estructuras T2F y T10 no modifican su ubicación de acuerdo con lo indicado en el IGA aprobado.
 - Se construirá un acceso peatonal para la estructura T2IV.
- ✓ Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente
 - Se modificará el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T15 hasta la torre T24 de la línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas)-Yanango Existente.
 - Las estructuras T15 y T24 no modifican su ubicación de acuerdo con lo indicado en el IGA aprobado.
 - Se construirá un acceso peatonal para la estructura T19VN

Sector 7

- ✓ Comprende la incorporación de una estructura (T297A) entre las estructuras T297 y T298, las cuales no modifican su ubicación respecto a lo indicado en el IGA aprobado.
- ✓ Se construirá un acceso peatonal para la estructura T297A.

Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS. AA de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente

✓ Sector 4

- La implementación de una Línea Primaria de 22,9 kV para abastecer de electricidad a los Servicios Auxiliares de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV¹, en la que se considera que los transformadores de Servicios Auxiliares (SS.AA.) se conectarán a los arrollamientos terciarios de los transformadores de potencia. En el caso que exista un único transformador se utilizará como fuente alternativa alimentación externa, motivo por el cual existe la necesidad de implementar una Línea Primaria de distribución en 22,9 kV desde alimentador A4802 de propiedad de la empresa concesionaria de distribución Electrocentro S.A. hacia la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV.
- La línea primaria de 22,9 kV tiene una longitud de 83.02 m, está compuesto por 4 postes y tiene un tramo aéreo (62,96 m) y un tramo subterráneo (20,06 m)

✓ Sector 6

- La implementación de una Línea Primaria de 10 kV para abastecer de electricidad a los Servicios Auxiliares de la Subestación Yanango Existente 220 kV², en la que se considera que los transformadores de Servicios Auxiliares (SS.AA.) se conectarán a los arrollamientos terciarios de los transformadores de potencia. En el caso que exista un único transformador se utilizará como fuente alternativa alimentación externa, motivo por el cual existe la necesidad de implementar una Línea Primaria de distribución en 10 kV desde alimentador A4811 de propiedad de la empresa concesionaria

¹ Se fundamenta en un requerimiento del COES, (Comité de Operaciones del Sistema Interconectado Nacional), según lo establecido en el procedimiento N° 20 (PR-20): "ingreso, modificación y retiro de instalaciones en el SEIN"

² Se fundamenta en un requerimiento del COES, (Comité de Operaciones del Sistema Interconectado Nacional), según lo establecido en el procedimiento N° 20 (PR-20): "ingreso, modificación y retiro de instalaciones en el SEIN"



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

de distribución Electrocentro S.A., hacia la Subestación Yanango Existente 220 kV.

- La línea primaria de 10 kV tiene una longitud de 36,92 m, está compuesto por 3 postes y tiene un tramo subterráneo (13,49 m) y un tramo aéreo (23,43 m).

Punto de Acopio

- ✓ Se encuentra en el Sector 5 y el material será por transporte heliportado, lo cual permitirá continuar con el cronograma de obra para la L.T 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo: T11N-T28 y para la L.T. 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente: T25-T28. El tiempo de vida de este punto de acopio será de 3 meses. El área destinada para este componente es de 6014,74 m² y la distancia a un cuerpo de agua mas cercano es de 814,51 m (Qda Río Seco)

Cuadro 02: Comparativo de Número de estructuras

Línea de Transmisión	Número de estructuras	
	Proyecto con IGA aprobado	Proyecto considerando los cambios incluidos en el ITS
L.T. 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango (Campas)	318	319
L.T. 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente	29	29
L.T. 500 kV Nueva Yanango (Campas) Carapongo	464	465

Fuente: Datos del ITS, Cuadro 3.5.1-4

Para el caso del Sector 4 (línea primaria de 22,9 kV, tendrá una longitud de 83,02 m. de los cuales el tramo aéreo será de 62,96 m. y un tramo subterráneo será de 20,06 m.) y en el Sector 6 (línea primaria de 10,0 kV, tendrá una longitud de 36,92 m., de los cuales estará compuesto por 3 postes, un tramo aéreo de 23,43 m. y un tramo subterráneo de 13,49 m.). El administrado señala que realizó coordinaciones con la empresa Electrocentro (titular de las líneas de distribución del distrito de San Ramón para la construcción de la línea de media tensión en 22,9 kV y 10 kV (alimentadores))³.

Como parte de la información complementaria y señalado en el estudio ambiental, en las áreas donde se instalarán los sistemas de utilización en 22,9kV y 10 kV, no hay presencia de nivel freático, por lo que para el presente proyecto, no se requiere realizar la caracterización hidrogeológica; sin embargo, en el Anexo 3.5.6.2-A, ítem 5.1.10.3 (Presencia de Nivel freático) se detalla las actividades que realizan si en el proceso de excavación se detecta presencia de nivel freático; de ser el caso, instalarán un sistema de drenaje con motobomba con la finalidad de evacuar el agua. Luego de la instalación de los ductos de concreto y el retiro de la motobomba de drenaje, la napa freática regresará a su nivel natural. Instalarán juntas de jebe entre las uniones de los ductos de concreto para evitar filtraciones de agua lleguen a tener contacto directo con el conductor de energía.

³ El 06.01.2021, Electrocentro aprueba la factibilidad para el suministro del sistema de media tensión para las Subestaciones Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente. el Titular de las líneas de conexión será de titularidad de Consorcio Transmantaro, por lo que la responsabilidad de la construcción, operación y mantenimiento, así como eventual abandono será de responsabilidad de Consorcio Transmantaro. los compromisos ambientales derivados del instrumento ambiental complementario serán responsabilidad de Consorcio Transmantaro.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cuadro 03: Coordenadas del tramo subterráneo Campas

Vértice	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Elevación (msnm)	Longitud (m)		Conductor
	Este	Norte		Parcial	Total	
E2	462671	8766796	875,75	50,95	62,96	35mm 2AAAC
FL	462691	8766798	874,70	20,06	83,02	35mm 2N2XSY

Fuente: Datos del ITS, Anexo 3.5.6.2-A

Cuadro 04: Coordenadas del tramo subterráneo Yanango

Vértice	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Elevación (msnm)	Longitud (m)		Conductor
	Este	Norte		Parcial	Total	
EO-PD	449112	8763259	1457	0,00	0,00	35mm 2AAAC
E1-PM	449104	8763249	1458	13,48	13,48	35mm 2N2XSY

Fuente: Datos del ITS, Anexo 3.5.6.2-A

En el Anexo 3.5.6.2-B, en el estudio de suelos, en la Tabla 3.6 no se identificó niveles freáticos en el área de estudio de la Subestación Nueva Yanango (Campas). Del mismo modo, para el área de la Subestación Yanango Existente, en la Tabla 3.3 (folio 280) se muestra las calicatas desarrolladas hasta una profundidad de 2,10 metros y en donde no se evidenció nivel freático.

Cuadro 05: Distancia a cuerpos de agua de los tramos subterráneos

Sistema en 22,9 kV para Subestación Nueva Yanango (Campas)	400 m a la quebrada 1 (desnivel de 10 m a la Qda 1)	
	203 m a la quebrada 2 (desnivel de 10 m a la Qda 1)	
Sistema 10 kV para Subestación Yanango Existente	272 m al río Tulumayo (desnivel de 20 m al río Tulumayo)	
	75 m al eje del río Palca	

considerando la R.J. 332-2016 –ANA el ancho de la faja marginal para los ríos con las características de la zona aplica un ancho mínimo de 25 metros, por ende, el sistema de utilización estaría fuera de la faja marginal

Fuente: Datos del ITS, Cuadro 3.5.6.2-1



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Vías de accesos

Los accesos por construir como parte del presente ITS serán de tipo peatonal, en un total de 12 accesos. Cabe señalar que no hay modificación ni eliminación de los accesos declarados en el EIA-d aprobado. Tal como se indicó en el EIA-d aprobado, se hará uso de los accesos carrozables y peatonales existentes, no realizándose adecuaciones o mejoramiento a estos accesos

Para el presente ITS no se contempla nuevos accesos carrozables.

En relación con los caminos peatonales, el ancho de la vía será de 1,5 metros y con una pendiente máxima de 18% y la construcción de estos accesos se hará usando herramientas manuales. Los cruces peatonales serán cerrados al final de la etapa de construcción⁴.

En el Cuadro 3.5.2-1 de la Información Complementaria y Anexo 3.5.2, se muestra que la distancia de los cruces peatonales va desde los 0,0 metros (quebrada Pumararra) hasta los 591,84 metros (Río Blanco).

En la información complementaria se indica que el acceso que cruzará la quebrada Pumararra, se habilitará un puente de madera⁵, los cuales serán retirados al finalizar las actividades constructivas. Cabe señalar que para ejecutar esta actividad no se realizará excavaciones, por lo que no se generará erosión en las riberas, ni movimientos de tierras. Los puentes no tendrán contacto con el agua ya que se instalarán en época seca.

Cuadro 06: Accesos peatonales y distancia a cuerpos de agua superficial

Código	Tipo de acceso	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S (Inicio)		Altitud (msnm)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S Final		Altitud (msnm)	Longitud (m)	Ecosistemas Frágiles			Cuerpos de agua	
		Este	Norte		Este	Norte			Descripción	Símbolo	Cercanía (m)	Descripción	Cercanía (m)
Sector 1													
APP-34A	Peatonal	522,160	8,653,005	3908	522,066	8,653,194	3861	350.83	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	494.86	Qda. Ravayoc	343.14
APP-37A	Peatonal	522,172	8,652,977	3911	522,088	8,652,894	3938	193.95	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	690.18	Qda. Ravayoc	520.29
Sector 2													
APP-40A	Peatonal	520919	8656100	4126	520,899	8,656,451	4090	671.22	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	1612.35	Qda. S/N	575.96
APP-41A	Peatonal	520864	8656534	4072	520,887	8,656,699	4059	291.39	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	1446.57	Qda. S/N	219.49
APP-42A	Peatonal	520777	8657915	3577	520,202	8,658,471	3358	835.15	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	493.26	Qda. S/N	120.91
APP-43A	Peatonal	520694	8657971	3551	520,847	8,657,503	3862	949.69	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	560.75	Qda. S/N	133.56
APP-44A	Peatonal	520545	8659271	3259	519,968	8,659,116	2997	1149.18	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	26.69	Qda. Pumararra	0.00
APP-45A	Peatonal	520229	8659658	3232	520,010	8,659,875	3190	340.17	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	17.63	Qda. S/N	119.5
APP-46A	Peatonal	519971	8660055	3184	519,914	8,660,095	3162	76.58	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	50.29	Qda. S/N	533.76
Sector 5													
APP-238A	Peatonal	455,132	8,764,432	1629	455,140	8,764,596	1671	183.39	Bosque basimontano	B-bY	0.00	Qda. Río Seco	279.32
APP-239A	Peatonal	454,818	8,764,542	1877	454,824	8,764,559	1860	19.76	Bosque basimontano	B-bY	30.54	Qda. Río Seco	591.84
Sector 7													
APP-423A	Peatonal	362,144	8,699,735	4435	362,029	8,699,216	4670	710.42	Laguna Arara	Lg	447	Laguna Arara	447

Fuente: Datos del ITS / Información Complementaria, Cuadro 3.5.2-1 y Anexo 3.5.2

⁴ Si durante la ejecución de las actividades constructivas, una comunidad solicite que un acceso quede abierto para su uso se procederá a transferir dicho acceso a través de un convenio u otro documento a coordinarse con el solicitante.

⁵ Se construirán con vigas de 20 cm de alto x 10 cm de ancho de hasta de 4 metros de longitud y sobre ellas se colocarán tabloncillos de 2 m de longitud. En las orillas, para fijar la estructura se colocarán estacas de madera para evitar el desplazamiento horizontal. La estructura será simplemente apoyada en el terreno



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

3.3. Etapas y Actividades

Las actividades para el presente ITS ya han sido descritas en el IGA aprobado, teniendo:

3.3.1 Variantes de Líneas de Transmisión, accesos y punto de acopio

Actividades preliminares, en donde se contempla la contratación de personal, transporte de personal, materiales y equipos, transporte de vehículos de carga, transporte con acémilas, transporte manual, transporte por helicóptero, demarcación del área. Cabe señalar que el helipuerto a emplear será de un tercero y su ubicación en coordenadas UTM (Zona 18) son: 458772E / 8768709N.

En caso de restricción de tránsito terrestre por eventos climáticos, como plan de contingencia, se empleará el transporte aéreo mediante helicópteros⁶. Este transporte se realizará desde el punto de acopio hacia los sitios de torre. En el punto de acopio se alojarán temporalmente la carga a llevar (concreto premezclado, concreto preparado, estructura metálica, aisladores de vuelo y herrajes metálicos) hacia los sitios de torre

Los sectores en los que se podrían implementar el transporte heliportado, serán los siguientes:

- Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo: T11N-T28.
- Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente: T25-T28.

a) Etapa de Construcción

✓ Obras civiles

- Construcción de accesos peatonales.
- Limpieza, desbroce y desbosque.
- Excavaciones.

Entre otros aspectos, se considera la excavación en material común con presencia de nivel freático. Para estos casos se empleará motobomba para evacuar el agua del nivel freático encontrado en su ejecución. Una vez culminada las obras civiles, la napa freática regresará a su nivel inicial.

En este tipo de excavaciones se pondrá especial cuidado con los posibles derrumbes en el manejo de agua dentro de las excavaciones, utilizando si es necesario entibados de protección con madera que garanticen la ejecución de la actividad y el adecuado espacio para la preparación de los diferentes tipos de concreto a ejecutar.

- Cimentaciones y obras de protección

Entre otros aspectos, la profundidad de la cimentación en material común con presencia de nivel freático será mínima de 1,5 m.

- Habilitación y uso de depósitos de material excedente

✓ Obras electromecánicas

- ✓ Vestida de la torre (instalación de aisladores y herrajes)
- ✓ Tendido de conductor, fibra óptica y cable de guarda

⁶ El transporte se realizará en condiciones climáticas favorables, llevando la carga desde el punto de acopio temporal del proyecto a los sitios de torre, en el cual se descargarán los materiales, sin necesidad de aterrizaje (desenganche de carga); en un día se estima seis (6) horas operativas de vuelo, tiempo en el cual se puede transportar todos los componentes de una torre completa

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Para el caso de cruces con cuerpos de agua no se habilitarán estructuras de protección, debido a que estos cruces se ubican en valles con pendientes, por lo que los cables conductores en su condición final queden a más de 20 metros de altura, con respecto al nivel del terreno. Para estos cruces se tomarán las precauciones propias de la zona a intervenir, cuidando que la sogá o cable guía no tenga contacto con ningún elemento de la zona o que esté cruzando el río.

- ✓ Instalación de puesta a tierra
- ✓ Abandono constructivo

El manejo y disposición final del material excedente de obra producto de las actividades de excavaciones y que no pueda ser utilizado como material de relleno y/o reutilizado en otras actividades (reconformación del terreno en los sitios de torre y esparcimiento en las partes bajas de los accesos para nivelar su superficie), serán dispuestos de manera definitiva a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) registrada por el MINAM.

b) Etapa de Operación

- ✓ Transporte de personal
- ✓ Transmisión de energía eléctrica
- ✓ Mantenimiento de estructuras y faja de servidumbre
- ✓ Recolección, transporte y disposición final de residuos

c) Etapa de Abandono

- ✓ Contratación de personal y servicios locales
- ✓ Transporte de personal, materiales y equipos
- ✓ Desconexión y desenergización
- ✓ Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorio.
- ✓ Desmontaje de conductores, cables de guara, aislador y accesorio.
- ✓ desmontaje y demolición de cimentación de las estructuras
- ✓ Limpieza y rehabilitación de las áreas ocupadas

3.5.6.2 Sistemas de Utilización en 22,9 kV y 10 kV

a) Etapa de Construcción

Contratación de personal y servicios locales
Transporte de materiales y equipos
Transporte de personal
Excavaciones de tierra para colocación de postes
Colocación de postes de concreto armado
Cimentación de postes de concreto armado
Tendido de conductores y ferretería
Instalación de puesta a tierra
Instalación del transformador

b) Etapa de Operación

Operación y mantenimiento del sistema eléctrico
Operación del sistema eléctrico

c) Etapa de abandono

3.4. Inversión y cronograma de ejecución

El monto estimado de la inversión para la construcción de las variantes de las líneas de transmisión, accesos y puntos de acopio será de USD 13 068 029,58 (sin incluir el IGV). Para los sistemas de utilización 22,9 kV y 10 kV será de USD 39 216,84 (sin incluir el IGV) y USD 20 304,35 (sin incluir el IGV) respectivamente.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El tiempo estimado para la ejecución de las obras para la construcción de las "*Variantes de las líneas de transmisión y accesos*" será de 2 meses. Del mismo modo, el tiempo estimado para la construcción de *sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV* será de 5 meses en cada uno aproximadamente y la etapa de operación está prevista para 30 años.

3.5. Demanda Laboral

El personal para las actividades de las variantes de líneas de transmisión, accesos y punto de acopio será de 150 personas.

Para la etapa de operación y abandono, no será necesario el requerimiento de personal adicional a lo declarado en el IGA aprobado.

Para 22,9 kV y 10 kV, en cada uno de ellos, el número pico de trabajadores durante la etapa de construcción y abandono será de 10 personas y 8 personas respectivamente.

3.6. Recursos, Demanda de agua y manejo de aguas residuales

Para las etapas de construcción y abandono para las variantes de líneas de transmisión, accesos y punto de acopio no se habilitarán campamentos. Los trabajadores del proyecto utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas para su estadía, cercanas al proyecto (Lima, Oroya, San Ramón y Huancayo)

El personal de la zona morará en sus propias viviendas, para el personal foráneo se alquilarán viviendas o se tomarán los servicios de hospedajes ubicados cerca de la zona de trabajo. Estas instalaciones contarán con los servicios básicos como son: agua, luz y desagüe conectados a las redes públicas de la ciudad.

Para los la "*Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 KV*", en la etapa de construcción y abandono no se instalarán campamentos. Los trabajadores del proyecto emplearán las instalaciones de las zonas urbanas (localidad de San Ramón). El personal de la zona morará en sus propias viviendas.

No se habilitará áreas de alimentación (comedores) durante la etapa constructiva del proyecto, debido a que los frentes de trabajo estarán organizados de tal manera que todos los trabajadores retornen a los centros poblados para que consuman sus alimentos, en el horario de almuerzo. Posterior a ello retornarán a sus actividades hasta la hora de salida, para ello se le pondrá a su disposición moviéndose en cada frente de trabajo.

Para la etapa de operación y mantenimiento, tampoco se habilitará campamentos. Se contará con personal reducido para la operación de la subestación eléctrica. Asimismo, las actividades de mantenimiento son puntuales y de duración corta por lo que de ser necesario se alquilará hospedajes. Para el caso de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV, en la etapa de operación y mantenimiento, tampoco se habilitará campamentos. De ser necesario empleará los hospedajes de la localidad de San Ramón.

Para el ITS no será necesario la habilitación de almacén temporal. Para los sistemas en 22,9 kV y 10 kV, se empleará los almacenes declarados en el EIA aprobado y en espacios dentro de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/200 kV.

El material de cantera será adquirido de terceros que cuenten con permisos y autorizaciones y operativas para la venta de material del proyecto.

De acuerdo con lo señalado por el administrado, para el presente ITS no se requerirá DME.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

a) Del consumo y abastecimiento de agua

El abastecimiento de agua para el preparado de mezcla, riego de áreas de trabajo y otras para todas las etapas del proyecto será de 109,85 m³/mes⁷ y será provistas por terceros que brindan dicho servicio a través de cisternas y cuentan con las autorizaciones.

El agua de consumo del personal será mediante agua embotellada (botellas y bidones adquiridos de proveedores locales). El consumo estimado es de 9,7 m³/mes.

Para los "Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV", en la **información complementaria (Cuadro 3.7.2.1-2 y Cuadro 3.7.2.1-3)** el agua para la construcción de las cimentaciones (0,80 m³/mes) será prevista a través de terceros que cuenten con las autorizaciones respectivas. Para el consumo doméstico será a través de botellas y bidones de agua en cantidades que sean necesarias; el consumo estimado será de 0,40 m³/mes (0,20 m³/mes por cada sistema).

En la etapa de operación ha considerado una demanda de 0,03 m³/mes por cada Sistema; mientras que, para la etapa de abandono, se empleará 0,20 m³/mes y 0,10 m³/mes para el sistema 22,9 kV y 10 kV respectivamente.

El consumo de agua en la etapa de operación y abandono se precisa que, al finalizar la construcción de las variantes de líneas de transmisión, esta formará parte del sistema eléctrico del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas", por lo que no será necesario adicionar consumo de agua personal e industrial a lo ya estipulado en el EIA-d aprobado.

b) Del manejo de aguas residuales

Variantes de líneas de transmisión, accesos y punto de acopio

En la etapa de construcción y abandono se emplearán baños químicos portátiles. Los baños serán manejados por una EPS especializada y registrada ante la autoridad competente. Se instalarán 15 baños portátiles.

Para la etapa de operación y mantenimiento, y abandono se mantendrá lo indicado en el EIA-d aprobado.

Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV

En la etapa de construcción y abandono, se ha considerado 10 y 8 personas respectivamente. En estas etapas se empleará un baño químico. En la etapa de operación para el sistema de 22,9 kV se empleará los servicios higiénicos de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y para el sistema 10 kV, se empleará los servicios higiénicos de la Subestación Yanango Existente.

De acuerdo con la mano de obra requerida, no se generará incremento de volumen de efluentes domésticos declarados en el IGA aprobado.

3.7. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

Para la descripción de la línea base, se empleó la información del EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0122-2020-SENACE-PE/DEIN.

a) Hidrografía

Las áreas de estudio del presente ITS abarcan tres cuencas hidrográficas, las cuencas Río Rímac, Mantaro y Perené. Del mismo modo, abarcan 11 microcuencas. Las modificaciones de las ubicaciones de las torres, se presenta las distancias a los cuerpos de agua.

⁷ Parte de este volumen corresponde al volumen total de agua declarado en el EIA-d, mientras que la diferencia de aprox 13,52 m³/mes es el incremento que se requerirá añadir al valor total de agua declarado en el EIA-d



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cuadro 07: Cruce de línea de transmisión con cuerpos de agua superficial por sector

N°	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Cuerpo de agua	Torre LI	Distancia	Torre LD	Distancia	Sector
	Este	Norte							
1	520,861	8,657,188	3760	Qda. S/N	T66AV	489.78	T67V	319.27	Sector 2
2	520,630	8,658,769	3144	Qda. S/N	T69VN	857.13	T70V	508.67	Sector 2
3	520,596	8,658,971	3141	Qda. S/N	T69VN	1068.96	T70V	303.8	Sector 2
4	520,502	8,659,324	3189	Qda. S/N	T70V	68.05	T71V	377.41	Sector 2
5	520,307	8,659,564	3229	Qda. S/N	T70V	430.94	T71V	121.59	Sector 2
6	482,693	8,727,840	2225	Rio Cullcus	T242N	821.18	T243N	741.43	Sector 3
7	482,604	8,727,983	2244	Qda. S/N	T242N	990.16	T243N	572.45	Sector 3
8	455,839	8,764,904	1297	Qda. Puntayacu	T16V	930	T19VN	1072.44	Sector 5
9	455,895	8,764,845	1298	Qda. Puntayacu	T2HV	811.96	T2IV	795.46	Sector 5

Fuente: Datos del ITS, Cuadro 3.13.5.3-1

En la información complementaria se corrige la distancia de los componentes a los cuerpos de agua, teniendo:

Cuadro 08: Distancia de vértices a cuerpos de agua

L.T. DE 500KV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 1						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
CONY10-BEL2	T58N	522.172	8.652.977	3941	2296,32	Qda. Rabayoc
---	T59N	522.068	8.653.194	3857	2160,33	Qda. Rabayoc
L.T. DE 500KV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 2						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
---	T66V	520.9	8.656.452	4092	240.04	Laguna Chaupicocha
---	T66AV	520.887	8.656.699	4090	197.42	Laguna Chaupicocha
CONY10F	T67V	520.844	8.657.507	3891	326,11	Qda S/N
---	T68VN	520.82	8.657.646	3796	194,25	Qda S/N
---	T69VN	520.774	8.657.918	3579	105,03	Qda S/N
CONY10G	T70V	520.545	8.659.271	3205	66,51	Qda S/N
CONY10VC1	T71V	520.224	8.659.667	3227	118,31	Qda S/N
CONY10VC2	T72V	519.974	8.660.051	3172	557,34	Qda S/N
L.T. DE 500KV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 3						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
CONY42NN	T241N	483.379	8726740	2700	667,04	Qda S/N
---	T242N	483.127	8727143	2545	388,82	Rio Cullcus
CONY42A	T243N	482.301	8728469	2504	422,15	Qda S/N
CONY42B	T244N	482.18	8728801	2625	425,02	Qda S/N

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

L.T. DE 220kV S.E. NUEVA YANANGO (CAMPAS) - YANANGO EXISTENTE ITS (PROYECTADO) - SECTOR 5						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
---	T16V	456.72	8.765.203	1662	577,57	Qda. S/N
---	T19VN	454.824	8.764.559	1880	597,77	Qda. Río Seco
NYYA08V	T20V	454.151	8.764.331	2247	1003,51	Qda. Río Seco
---	T21V	453.748	8.764.316	2177	1296,70	Qda. Río Seco
---	T23V	453.102	8.764.293	1983	976,39	Qda. Toropoccha
---	T2GV	456.944	8.765.188	1720	535,63	Qda S/N
---	T2HV	456.667	8.765.097	1629	492,25	Qda S/N
---	T2IV	455.14	8.764.597	1676	382,43	Qda. Río Seco
---	T5V	454.702	8.764.453	1967	624,89	Qda. Río Seco
NYCA05VA	T6V	454.193	8.764.286	2258	942,73	Qda. Río Seco
---	T7V	453.771	8.764.264	2184	1244,87	Qda. Río Seco
---	T9V	453.138	8.764.231	2006	1046,90	Qda. Toropoccha

L.T. DE 500kV NUEVA YANANGO (CAMPAS) - CARAPONGO ITS (PROYECTADO) - SECTOR 7						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
---	T297A	362.146	8.699.737	4428	447.74	Laguna Arara

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria Cuadro 3.13.5.3-8 al Cuadro 3.13.5.3-13

Cuadro 09: Distancia a cuerpos de agua, Línea Primaria en 22,9 kV – Sector 4

Ítem	Vértice	Este (m)	Norte (m)	Altitud (msnm)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
0	E0-PD	462,559	8,766,903	881	68.48	Qda. S/N
0	E0-PD	462,559	8,766,903	881	334.85	Río Tulumayo
1	E1-PMI	462,563	8,766,894	881	78.95	Qda. S/N
1	E1-PMI	462,563	8,766,894	881	337.39	Río Tulumayo
2	E2-PRC	462,567	8,766,885	882	88.62	Qda. S/N
2	E2-PRC	462,567	8,766,885	882	340.46	Río Tulumayo
3	E3	462,605	8,766,809	882	169.24	Qda. S/N
3	E3	462,605	8,766,809	882	339.93	Río Tulumayo
4	E4	462,665	8,766,830	874	165.34	Qda. S/N
4	E4	462,665	8,766,830	874	277.06	Río Tulumayo
5	B1*	462,681	8,766,830	873	163.15	Qda. S/N
5	B1*	462,681	8,766,830	873	262.91	Río Tulumayo
6	B2*	462,685	8,766,798	873	196.13	Qda. S/N
6	B2*	462,685	8,766,798	873	275.54	Río Tulumayo

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria Cuadro 3.13.5.3-14

Cuadro 10: Distancia a cuerpos de agua, Línea Primaria en 10 kV – Sector 6

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18S		Altitud (msnm)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
	Este (m)	Norte (m)			
E0-PD	449,113	8,763,259	1457	109.19	Río Palca
E1-PMI	449,104	8,763,249	1458	110.70	
E2-SE30KVA	449,123	8,7632,36	1454	133.91	

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria Cuadro 3.13.5.3-15



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Del mismo modo, en la información complementaria, se indica que el punto de acopio (Sector 5) se ubicará a 427,20 m de la quebrada S/N.

b) Inventario de cuerpos de agua

En la información complementaria, se presenta el inventario de las fuentes de agua

Cuadro 11: Inventario de fuentes de agua del área de estudio

Cuerpo de Agua	Distancia del punto medio del sector al cuerpo de agua (m)	Sector
Qda. Laucahuayjo	991.96	Sector 1
Qda. S/N	917.70	
Qda. Rabayoc	133.40	
Qda. S/N	332.68	
Qda. S/N	1141.49	
Qda. S/N	1509.23	
Laguna Chaupicocha	1735.11	Sector 2
Laguna Quenhuacocha	1720.08	
Qda. S/N	1045.63	
Qda. S/N (aguas abajo de la Laguna Chaupicocha)	774.55	
Qda. S/N	30.00	
Qda. Pumaranra	309.23	
Qda. S/N (aguas abajo de la Laguna Misacocha)	634.08	
Qda. S/N (aguas abajo de la Laguna Yanacocha)	995.08	
Qda. S/N	1227.20	
Qda. S/N	2523.20	
Qda. S/N	878.04	Sector 3
Río Cullcus	0.00	
Qda. S/N	151.16	
Qda. S/N	1104.20	
Qda. S/N	1491.48	
Qda. S/N	1720.32	
Qda. S/N	168.04	Sector 4

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Qda. S/N	1446.40	Sector 5
Qda. La Solitaria	1323.00	
Qda. Río Seco	380.25	
Qda. Toropoccha	2982.95	
Qda. Puntayacu	802.68	
Río Palca	111.49	Sector 6
Qda. S/N	182.46	
Laguna Arara	1178.90	Sector 7

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Cuadro 3.13.5.3-1

c) Calidad de agua

La información de la calidad de agua del presente ítem se obtuvo del Estudio de impacto ambiental del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones asociadas”, aprobado mediante R.D N° 0122-2020-SENACE-PE/DEIN. Los muestreos de calidad de agua realizados para la época húmeda se desarrollaron entre los días 21 de febrero al 09 de marzo de 2019, mientras que para la época seca entre el 14 de junio hasta el 27 de junio.

Para el presente ITS se consideró 5 puntos de monitoreo, lo cuales se presentan a continuación:

Cuadro 12: Puntos de monitoreo de calidad de agua

Código	Descripción	Coordenada UTM, Zona 18		Categoría ECA-Agua
		Este (m)	Norte (m)	
AG-02	Río Acobamba	519171	8664170	Categoría 3
AG-07	Río Macon	485381	8725619	
AG-10	Río Tulumayo	463083	8766721	
AG-11	Quebrada Puntayacu	455684	8765143	
AG-16	Río Blanco	363145	8701742	Categoría 1, A2

Fuente: Datos del ITS / Cuadro 3.13.6.2-1

En relación a los parámetros evaluados en la estación AG-16, estos cumplen con los ECA-Agua, categoría 1-A2. El administrado señala que en época seca se observó presencia de material flotante de origen antropogénico.

Para el caso de las otras estaciones, con relación a los parámetros inorgánicos, estos cumplieron con el ECA-Agua, categoría 3 a excepción del hierro en la estación AG-10. La excedencia pudo darse por la composición mineralógica de los cauces superficiales.

En la información complementaria el administrado señala que se compromete a muestrear una vez antes de la etapa constructiva, en el río Cullcus, siendo: AG-07A (482712E/ 8727935N)

3.8. De la Evaluación de Impactos en materia de Recursos Hídricos

Para el presente ITS se ha considerado realizar 3 variantes a la Línea de transmisión 500 kV Colcabamba - (Nueva Yanango (Campas), 01 variante en la L.T 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo, 01 variante de la L.T. 220 kV Nueva



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Yanango – Yanango Existente. Del mismo modo, la implementará la Línea Primaria de 22,9 kV y Línea Primaria de 10 kV; accesos peatonales y un punto de acopio.

En el desarrollo del proyecto no se intervendrá directa o indirectamente ambientes lóticos (ríos, arroyos de quebradas, manantiales) así como ambientes lénticos (lagunas, humedales o bofedales). No se prevé la realización de fundaciones de torres colindantes ni cercanas a ambientes acuáticos, igualmente las obras temporales como accesos, y punto de acopio no intervendrán este tipo de ambientes.

Para las actividades del tendido de conductores eléctricos sobre los cursos de ríos, arroyos o humedales, será mediante el empleo de vehículos aéreos no tripulados controlados a la distancia "dron" con lo cual se evitará que el personal, maquinaria y equipos transiten o intercepten los cursos de agua por lo que no se prevé afectaciones directas ni indirectas y por lo tanto la ocurrencia de impactos ambientales.

Un acceso peatonal va a interceptar una quebrada, esta se encuentra inactiva durante la temporada seca. Hay que tener presente que la frecuencia de uso de los caminos peatonales es esporádica y por diseño de ingeniería no van a modificar los cursos naturales de agua de escorrentía pluvial durante la temporada de lluvias. Esta actividad no empleará excavaciones, por lo que no se espera generar erosión en las riberas ni movimientos de tierras que pudieran producir turbidez del agua.

Teniendo en cuenta que la zona del proyecto se caracteriza por eventos de alta precipitación pluvial, el desarrollo de las obras se realizará en temporada seca, momento en el cual las quebradas permanecen inactivas.

Como factor evaluado para el presente ITS fue la "calidad de agua superficial", sin embargo, para el presente ITS no se identificó potenciales impactos negativos adicionales a los ya evaluados en el IGA aprobado en ninguna etapa del proyecto. Por otro lado, para la etapa de construcción, se identificó riesgos a alterar la calidad de las aguas superficiales por posibles derrames de combustible u otras sustancias.

Para el caso del sistema de distribución de 22,9 kV y 10kV, no se identificaron impactos negativos sobre el recurso hídrico superficial en ninguna etapa del proyecto.

3.9. Plan de Manejo Ambiental

Para el presente ITS el administrado señala que se aplicarán las medidas de manejo ambiental indicadas en la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA detallado del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas" aprobado mediante R.D. N° 122-2020-SENACE-PE/DEIN.

Las siguientes medidas están relacionados al riesgo de alteración de la calidad de agua por derrames de combustible, químicos e inadecuado manejo de residuos sólidos.

- ✓ En los frentes de trabajo temporales o en los lugares que sean requeridos, se implementarán baños portátiles de tal manera que se evite el contacto de residuos orgánicos con cuerpos de agua naturales. Se capacitará a los trabajadores en el uso correcto de los mismos.
- ✓ Los baños portátiles, serán instalados en puntos estratégicos de los frentes de trabajo del proyecto. El tratamiento se realizará conforme a lo indicado en la normativa vigente y el recojo por parte de una EO-RS.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- ✓ Se realizará el mantenimiento continuo a los vehículos de transporte y equipos con la finalidad de detectar perdidas de combustibles que puedan contaminar algún cuerpo de agua
- ✓ Para los materiales de construcción residuales (cemento, agregados, entre otros), quedará prohibido su disposición final hacia cualquier cuerpo de agua, para su traslado y disposición final se contratará los servicios de un EO-RS
- ✓ Los residuos peligrosos serán evacuados de las áreas de trabajo y trasladados a un almacén temporal para su disposición final por una EO-RS hacia un relleno de seguridad.
- ✓ Está prohibido el vertimiento de residuos sólidos y/o líquidos domésticos, combustibles y aceites, proveniente del frente de trabajo hacia cuerpos de agua superficial.
- ✓ En caso ocurriera algún derrame de sustancias peligrosas y/o residuos, se ejecutará lo establecido en el Plan de contingencia.
- ✓ Todo el material excedente producto de las excavaciones, será dispuesto adecuadamente en áreas adyacentes al frente de trabajo para su uso posterior como relleno en los caminos de acceso, nivelación de terreno y/o áreas puntuales de la faja de servidumbre, conservando la armonía de la zona aledaña. Estará prohibida la disposición de materiales excedentes en cauces de ríos.
- ✓ Los materiales de construcción no serán colocados cerca de las orillas de los cuerpos de agua, de esta manera se evitará su arrastre y no tendrá como receptor final el lecho de algún curso de agua.
- ✓ De acuerdo al diseño de la ingeniería del proyecto, las estructuras se construirán a distancias alejadas de las lagunas y bofedales identificadas, evitando así impactar en estas zonas⁸.
- ✓ Con la finalidad de evitar podas o retiro de la cubierta de porte arbóreo en Bosques de montaña y en áreas de alta sensibilidad ambiental (**Bofedales**, Matorral arbustivo altimontano, Bosque relicto mesoandino) en las actividades del tendido de conductores se prevé el empleo de vehículos aéreos no tripulados, denominados en el mercado como "drones".

Programa de Monitoreo

En la información complementaria emitida mediante Oficio N° 0934-2021-SENACE-PE/DEIN, el administrado actualizada el programa de monitoreo, siendo:

Cuadro 13: Estaciones de calidad de agua

Código	Descripción	Coordenada UTM, WGS 84, Zona 18		Ubicación Política Distrito/provincia/departamento
		Este (m)	Norte (m)	
AG-02 ¹	Río Acobamba	518186	8663722	San Marcos de Rocchac/Tayacaja/Huancavelica
AG-07 ¹	Río Cullcus	482712	8727935	Monobamba/Jauja/Junín
AG-10 ¹	Río Tulumayo	463083	8766721	San Ramón/Chanchamayo/Junín

⁸ Folio 13 del PMA

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Código	Descripción	Coordenada UTM, WGS 84, Zona 18		Ubicación Política Distrito/provincia/departamento
		Este (m)	Norte (m)	
AG-11 ¹	Quebrada Puntayacu	455684	8765143	San Ramón/Chanchamayo/Junín
AG-16 ²	Río Blanco	363145	8701742	San Mateo/Huarochoirí/Lima
1: Categoría 3, Riego de vegetales y Bebida de animales Parámetros: pH, T°, Conductividad, OD, DBO, A&G				
2: Categoría 1-A2, Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional Parámetros: pH, T°, conductividad, OD, DBO ₅ , A&G				
Frecuencia: Semestral en la etapa de construcción y abandono				
Norma Aplicable: ECA-Agua, D.S. N° 004-2017-MINAM				

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Cuadro 3.18.1-2

IV) CONCLUSIONES

- 4.1. El presente proyecto tiene la finalidad de modificar el trazo de las líneas de transmisión del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas" con el objetivo de reubicar e incorporar torres. Del mismo modo, incorporará accesos peatonales asociados a la reubicación e incorporación de los sitios de torres. En caso de contingencia, el proyecto contempla la carga de materiales por transporte heliportado, para lo cual, se incorporará un punto de acopio.
- 4.2. El proyecto también implementará una Línea Primaria de 22,9 kV para abastecer de electricidad a los servicios auxiliares de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 555/220 kV., contando con un tramo aéreo (168,24 m) y un tramo subterráneo (48,25 m). Del mismo modo, se implementará una Línea Primaria de 10 kV para abastecer de electricidad a los servicios auxiliares de la Subestación Yanango existente 220 kV., dichos componentes se ubican fuera de la faja marginal y los detalles se muestran en el Cuadro 05 del presente informe.
- 4.3. Los accesos peatonales serán para el tránsito del personal hacia la zona de ubicación de las estructuras y la ejecución de estos se empleará herramientas manuales. Para el presente proyecto, un acceso peatonal cruzará la quebrada Pumararra, para este caso, se habilitarán puentes de madera, los cuales serán retirados al finalizar las obras constructivas. No contempla excavaciones y se instalarán en época seca, por lo que no se producirá turbidez del agua. La ubicación y la distancia de los accesos a cuerpos de agua se muestran en el Cuadro 06 del presente informe.
- 4.4. Para las etapas de construcción y abandono del proyecto no se habilitarán campamentos. Los trabajadores utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas cercanas al proyecto para su estadía. El personal de la zona morará en sus propias viviendas.
- 4.5. El abastecimiento de agua para consumo humano para las tres etapas del proyecto será a través de botellas y bidones de agua adquirida a proveedores locales. Para las actividades de construcción (agua de uso industrial) y operación/mantenimiento, será abastecida a través de terceros mediante camiones cisterna que cuenten con las autorizaciones correspondientes. Los detalles de los volúmenes se describen en el ítem 3.6 del presente informe.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 4.6.** En la etapa de construcción, en los frentes de trabajo, el proyecto contará con baños químicos portátiles. El manejo de estas instalaciones (limpieza y traslado de los residuos) lo realizará una EPS especializada y registrada ante la autoridad competente. En la etapa de operación, mantenimiento y abandono se mantendrá a lo indicado en el EIA aprobado. Para el caso de los sistemas de utilización de 10kV y 22,9 kV se emplearán los servicios higiénicos de la subestación Yanango Existente y Subestación Nueva Yanango respectivamente. No se prevé contar con descarga de efluente industriales tratados en ninguna de las 3 etapas del proyecto.
- 4.7.** Los materiales requeridos (arena, piedra, material de compactación) para el presente proyecto serán adquiridas a proveedores locales que cuenten con los permisos y autorizaciones de explotación de la cantera.
- 4.8.** En relación con el monitoreo de línea base para el presente ITS, para el Sector 7, se considerará una estación en el río Cullcus (AG-07A (482712E/ 8727935N)), el cual será muestreada antes del inicio de las actividades de construcción.
- 4.9.** Para la evaluación del impacto en relación con el recurso hídrico, los factores ambientales evaluados fue calidad del recurso hídrico superficial. La evaluación, de acuerdo a los atributos de la metodología empleada, de las actividades del proyecto y considerando la jerarquía de mitigación, no se generará impactos negativos sobre el recurso hídrico, considerando que el abastecimiento de agua será a través de terceros y no se realizará vertimientos en cuerpos de agua superficial. Del mismo modo, de acuerdo al diseño de la ingeniería del proyecto, las estructuras se construirán alejadas de las lagunas y bofedales identificadas, evitando así impactar en estas zonas.
- 4.10.** Para el presente ITS el administrado señala que se aplicarán las medidas de manejo ambiental indicadas en la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA detallado del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas" aprobado mediante R.D. N° 122-2020-SENACE-PE/DEIN, las cuales se detallan en el ítem 3.9 del presente informe.
- 4.11.** El proyecto contempla un programa de monitoreo. El código de las estaciones, ubicación, parámetros, normativa de evaluación y frecuencia de monitoreo se detallan en el Cuadro 13 del presente informe.
- 4.12.** De la evaluación Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S.A., se tiene que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación con los recursos hídricos.

5. RECOMENDACIONES

- 5.1.** Emitir opinión favorable de acuerdo con el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2.** Considerar la presente opinión favorable, bajo responsabilidad, en el proceso de certificación ambiental; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permiso y otros requisitos legales con los que deberá contar



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 08/09/2021 17:05:56

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Consorcio Transmantaro S.A., para realizar sus actividades de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

- 5.3.** Remitir copia del presente Informe Técnico a Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para su conocimiento y fines.

Es cuanto tengo que informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROMINA VIVIANA VIZCONDE SUAREZ

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Anexo N° 03

Opinión Técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Magdalena Del Mar, 01 de Octubre del 2021

OFICIO N° D001606-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora
PAOLA CHINEN GUIMA
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Evaluación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles – SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores. -
dein@senace.gob.pe

Asunto : Subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de opinión técnica.

Referencia : OFICIO N° 01002-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia a), mediante el cual solicitó la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de opinión técnica sobre el Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto *"Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas"*, presentado por CONSORCIO TRANSMANTARO S. A.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000984-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión solicitada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2021-0034471



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Firmado digitalmente por QUISPE
BELLOTA Sahida FAU 20562836927
soft
Cargo: Coordinadora De Los
Instrumentos De Gestión Ambiental
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 01.10.2021 15:06:02 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Magdalena Del Mar, 01 de Octubre del 2021

INF TEC N° D000984-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Miriam Mercedes Cerdán Quiliano**
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica del levantamiento de observaciones sobre el
Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el Proyecto "Enlace 500
kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones
Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S. A.

Referencia : Oficio N° 01002-2021-SENACE-PE/DEIN (2021-0034471)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia en atención a la solicitud de opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones sobre el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S. A.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

- 1.1. Mediante Oficio N° 0608-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 22 de junio de 2021 y asignado al número de expediente: 2021-0021437; la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre el "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S. A.
- 1.2. Mediante Oficio N° D001167-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, con fecha de ingreso 19 de julio de 2021, la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre remite el Informe Técnico N° D000712-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas, con la respectiva opinión técnica.
- 1.3. Mediante Oficio N° 0879-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 23 de agosto de 2021 y asignado al número de expediente: 2021-0029843; la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible del

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Mirjana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 01.10.2021 13:20:40 -05:00

Firmado digitalmente por VASQUEZ
LAM Meylin Yutjei FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 01.10.2021 13:00:07 -05:00

Firmado digitalmente por CHAVEZ
ARZAPALO Ketty Milagros FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 01.10.2021 12:59:38 -05:00



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: NDILBYU



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre el "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S. A.

- 1.4. Mediante Oficio N° D001422-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, con fecha de ingreso 19 de julio de 2021, la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre remite el Informe Técnico N° D000858-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas, con la respectiva opinión técnica.
- 1.5. Mediante Oficio N° 01002-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 21 de setiembre de 2021 y asignado al número de expediente: 2021-0034471; la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre el "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S. A.

II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), se presenta el siguiente análisis:

De la descripción de actividades y componentes

Observación 2.2.4 En el ítem 3.5. *Descripción de las actividades y componentes del proyecto*, el Titular deberá indicar y describir las actividades de desbroce y/o desbosque en el proyecto, para ello, deberá considerar lo siguiente:

- a) **Presentar el área a desbrozar / desboscar y las unidades de vegetación a ser afectadas.**
- b) **Presentar un mapa del área a desbrozar / desboscar, la escala empleada deberá ser acorde al área del proyecto y sus componentes.**
- c) **Asimismo, precisar y sustentar técnicamente si realizarán o no desbroce / desbosque en la franja de servidumbre.**

Es preciso señalar que el Titular deberá tramitar la autorización de desbosque ante el SERFOR¹, antes de realizar el retiro de cobertura forestal.

Primera respuesta del Titular:

- a) *Las actividades de desbroce están referido al retiro de la cubierta vegetal en la construcción de construcción de los accesos temporales, áreas de fundaciones de torres de transmisión eléctrica y punto de acopio.*

¹ Según el Artículo 36° Autorización de desbosque, de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre – LEY N° 29763

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe



BICENTENARIO
PERÚ 2021



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

La actividad de limpieza y desbroce del proyecto se refiere al retiro de la cubierta vegetal de porte herbáceo, arbustivo y arbóreo, sin embargo, para la evaluación ambiental se ha disgregado como desbroce al retiro de la vegetación herbácea y arbustiva mientras que para la vegetación de porte arbóreo se denomina desbroce con cobertura arbórea.

Los procedimientos de retiro de la cubierta vegetal de porte arbóreo se establecen en el ítem 3.17.2.2. Programa de conservación de flora, poda, remoción de vegetación y manejo del material orgánico removido en las fundaciones de torres de transmisión eléctrica y otras áreas del contexto local.

En los siguientes cuadros se presentan las áreas previstas de desbroce:

Cuadro 3.16.4-1. Frente 1. Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por limpieza y desbroce por Sectores/componentes permanentes del proyecto.

Cuadro 3.16.4 2. Frente 1. Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por limpieza y desbroce por Sectores/componentes temporales del proyecto.

Cuadro 3.16.4-15. Frente 2. Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por limpieza y desbroce por Sectores/componentes permanentes del proyecto.

Cuadro 3.16.4-16 Frente 2. Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por limpieza y desbroce por Sectores/componentes temporales/formación vegetal.

- b) *Las ubicaciones de las áreas de desbroce se presentan en el mapa CSL-201500-7-AM-48 Mapa de desbroce.*
- c) *En el ítem 3.17.2.4. Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, para el tendido del cable en los lugares de mayor sensibilidad ambiental, se describe el sustento técnico de la no afectación de la cubierta arbórea en la franja de servidumbre para lo cual se emplearán vehículos aéreos no tripulados "drones" para las actividades de tendido del cableado eléctrico.*
(...)

Primera opinión:

- a) El Titular precisa que realizará desbroce a vegetación herbácea y arbustiva, así como a la vegetación arbórea, en ese sentido, presenta las áreas de retiro de cobertura vegetal en los Cuadros 3.16.4-1, 3.16.4 2, 3.16.4-15, y 3.16.4-16; por ello, la solicitud queda atendida.
- b) Se revisó el actual acervo documentario y no se ubicó el *mapa CSL-201500-7-AM-48 Mapa de desbroce*.
- c) El Titular presenta el sustento de no afectación de la cubierta arbórea en la franja de servidumbre, debido que empleará vehículos aéreos (drones) para las actividades de tendido eléctrico. Sin embargo, en el ítem 3.17.2.4. *Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación*, no queda claro la afectación o no afectación a vegetación herbácea y/o arbustiva.

De acuerdo a lo mencionado, el literal b y c queda parcialmente atendidos.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Segunda respuesta del Titular:

Literal b

Al final del presente informe de respuestas, se adjunta el Mapa CSL-201500-7-AM-48 Mapa de desbroce.

Literal c

El ítem 3.17.2.4. Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, para el tendido del cable en los lugares de mayor sensibilidad ambiental, contiene las medidas de manejo ambiental para conservar y proteger las áreas de alta sensibilidad ambiental como los Bosques de montaña (Bm-ba, Bm-mo) y Bosque relicto mesoandino (Br-me) principalmente referido a las actividades de tendido de los conductores eléctricos. Con las medidas propuestas se evitará el desbroce de la franja de servidumbre de la vegetación de porte arbóreo.

Cabe señalar que la vegetación de porte herbáceo y arbustivo no se ve afectada por las actividades de tendido de los conductores eléctricos, y por lo tanto no es necesario el desbroce de la vegetación en la franja de servidumbre en áreas de pajonal andino y matorral arbustivo.

En lo referente a las áreas de bosques de montaña, se reitera que se prevé el empleo de vehículos aéreos no tripulados "drones" para las actividades de tendido de los conductores eléctricos y con ello evitar el desbroce de la cobertura arbórea lo que conlleva la no afectación de la vegetación del sotobosque dado por vegetación arbustiva y herbácea.

Segunda opinión:

- b) El Titular presenta los Mapas de Desbroce (CSL-201500-7-AM-48) tienen una escala de 1:12 500, en el cual detalla el área de afectación por tipo de formación vegetal y sector, asimismo, se precisa el componente del proyecto involucrado. En ese sentido, queda atendida la solicitud.
- c) El Titular precisa que en el ítem 3.17.2.4. Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, se detalla las actividades para evitar el desbroce de la franja de servidumbre de la vegetación de porte arbóreo. Asimismo, el Titular precisa que no se afectará la vegetación de sotobosque como vegetación arbustiva y herbácea, con la finalidad de evitar el desbroce. Por ello, el tendido eléctrico lo realizará empleando drones.

De acuerdo a lo precisado en cada literal, la observación se considera **ABSUELTA**.

Del Área de Influencia

Observación 2.2.5 En el ítem 3.12.1 Área de influencia directa (ID), el Titular declara textualmente:

"...el proyecto no cruza Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Privada, Áreas de Conservación Regional, Reserva de Biosfera, entre otros, lo cual se muestra en el Mapa de áreas naturales protegidas, CSL-201500-7-AM-19".



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) **Luego del análisis de superposición con la Geodatabase de SERNANP y Endemic Bird Areas (EBAS) se evidencia que los Sectores 3, 4, 5 y 6 del área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) se superponen con la Reserva de Biosfera (Bosque de Neblina – Selva Central), EBAS - North east Peruvian cordilleras y EBAS - Peruvian high Andes. En ese sentido, deberá considerar la superposición de la Reserva de Biosfera y EBAS superpuestos con el área de influencia (directa e indirecta).**
- b) **Deberá indicar la cercanía o lejanía de Ecosistemas frágiles de acuerdo con la Ley General del Ambiente² o considerados en la lista sectorial³.**
- c) **Asimismo, todo lo solicitado en el literal a) y b) deberá plasmarlos en un mapa (con coordenadas UTM / WGS84) y una escala cartográfica acorde al área del proyecto.**

Primera respuesta del Titular:

- a) *Al respecto, se aclara lo siguiente:*

El área de influencia biológica directa e indirecta (AID y AII) de los sectores del Proyecto ubicados en la LT 500 KV Colcabamba-Nueva Yanango (Frente 1) y LT 500 KV Nueva Yanango-Carapongo (Frente 2) se superponen con áreas de importancia ecológica, tales como: Zona de Transición de la Reserva de Biósfera "Bosques de neblina – Selva central, Áreas Endémicas para las Aves (EBA: Endemic Bird Areas): "North East – Peruvian Cordilleras", "Peruvian High Andes" y ecosistemas frágiles: Bosque montano de Yunga (B-mY), Bosque basimontano de Yunga (B-bY) y Bosque relicto mesoandino (Br-ma).

El detalle de los sectores que abarca cada Área de importancia es presentado en: Ítem 3.12: Área de Influencia del ITS, Acápito 3.12.1 Área de Influencia Directa (AID), 3.12.1.2: Componente Biológico. Acápito 3.12.2 Área de Influencia indirecta (AII), 3.12.2.1: Componente Biológico.

- b) *Se precisa que los ecosistemas frágiles identificados (según Ley general del Ambiente N° 28611, Art: 99 y su modificatoria) se superponen con el área de influencia directa e indirecta de los sectores del Proyecto. Se detalla lo siguiente: Bosque altimontano de Yunga (B-aY): el cual está representado por la formación vegetal Bosque de montaña montano (Bm-mo). Está presente en:
- Frente 1: LT 500 KV Colcabamba-Nueva Yanango: Sector 3: Fue caracterizada por la estación FL-23, FA-23 respectivamente.*

*Bosque montano de Yunga (B-mY): el cual está representado por la formación vegetal Bosque de montaña montano (Bm-mo). Está presente en:
- Frente 2: LT 500 KV Nueva Yanango-Carapongo (Sector 5): Fue caracterizada por la estación FL-08, FA-08 respectivamente.*

² Según Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente que incorpora a los bofedales al conjunto de ecosistemas frágiles.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



Bosque basimontano de Yunga (B-bY): el cual está representado por la formación vegetal Bosque de montaña basimontano (Bm-ba). Está presente en:

- Frente 2: LT 500 KV Nueva Yanango-Carapongo (Sector 5): Fue caracterizada por las estaciones FL-03, FA-03 y FL-04, FA-04 respectivamente.

Bosque relicto mesoandino (Br-ma): el cual está representado por la formación vegetal Bosque relicto mesoandino (Br-me). Está presente en:

- Frente 1: LT 500 KV Colcabamba-Nueva Yanango:

Sector 1: Fue caracterizada por la estación FL-06, FA-06.

Sector 2: Fue caracterizada por la estación FL-07, FA-07 respectivamente.

Finalmente, se precisa que la información detallada de los ecosistemas frágiles identificados en el Proyecto es presentada en el ítem 3.14.2.4: Ecosistemas frágiles; asimismo, la ubicación y distribución de los ecosistemas frágiles identificados en el área de influencia del Proyecto es presentado en el mapa CSL- 201500-1-AM-31: Ecosistemas Frágiles.

- c) Conforme a lo referido en sección a y b del presente numeral, se presentan los mapas respectivos:

CSL-201500-7-AM-19: Áreas Naturales Protegidas (ANP), CSL-201500-7-AM-28: Áreas Endémicas de Conservación de aves (EBA), CSL-201500-7-AM-29: Áreas de Importancia de Conservación de aves (IBA) y CSL-201500-7-AM-31: Ecosistemas Frágiles.

Primera opinión:

- a) El Titular precisa que en el AID e AI se superpone con la Zona de Transición de la Reserva de Biósfera "Bosques de neblina – Selva central, asimismo, con las Áreas Endémicas para las Aves (EBAs): "North East – Peruvian Cordilleras", "Peruvian High Andes", además, se superpone con ecosistemas frágiles, como: Bosque montano de Yunga (B-mY), Bosque basimontano de Yunga (B-bY) y Bosque relicto mesoandino (Br-ma). En ese sentido, la solicitud queda atendida.
- b) El Titular precisa que el AID y AI se superpone con Ecosistemas frágiles según la Ley General del Ambiente, sin embargo, no precisa sobre la lejanía o cercanía de Ecosistemas Frágiles según la Ley General del Ambiente o que se encuentre en la lista sectorial. En tal sentido, se advierte de la existencia de Ecosistema Frágil según la lista sectorial que se encuentra a 83 metros del área de AI del proyecto. Por ello, la solicitud queda parcialmente atendida.
- c) En el actual acervo documentario no se presenta los mapas mencionados. De acuerdo a lo mencionado, queda parcialmente atendida el literal b y c.

Segunda respuesta del Titular:

Literal b

Atendiendo la observación se ha elaborado un cuadro de distancias de los componentes del proyecto hacia los ecosistemas considerados frágiles según la Ley General del Ambiente o que se encuentran en la Lista Sectorial del SERFOR.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Literal c

De la observación anterior, el cuadro de distancias se ha incluido en el Cuadro 2.2.5-1: Ubicación y distancia de componentes respecto a los ecosistemas frágiles identificados en el ámbito del Proyecto (sectores), el cual se adjunta a continuación.

*Cuadro 2.2.5-1: Ubicación y distancia de componentes respecto a los ecosistemas frágiles identificados en el ámbito del Proyecto (sectores).
(...)*

Segunda opinión:

- b) El Titular incluye el Cuadro 2.2.5-1: *Ubicación y distancia de componentes respecto a los ecosistemas frágiles identificados en el ámbito del Proyecto (sectores)*, en el cual señala los diferentes ecosistemas frágiles según la Ley General del ambiente y la distancia de cercanía a cada torre y accesos.
- c) el Titular incluye los Mapas de Ecosistemas Frágiles (CSL-201500-7-AM-31) por sectores y a una escala de 1:12 500.

De acuerdo con lo precisado en cada literal, la observación se considera **ABSUELTA**.

Del componente biológico

Observación 2.2.6 En el ítem 3.14.2.1 *Ubicación ecogeográfica*; el Titular menciona textualmente:

"...en el ámbito del estudio se encuentra inmerso en 3 grandes ecorregiones, las cuales se describen a continuación: (i) Puna húmeda y seca; (ii) Mesoandino; y (iii) Selva alta o yungas"

Sin embargo, de acuerdo a la verificación con los mapas del Geoservidor (MINAM), se encuentra las siguientes Ecorregiones en el área de influencia del proyecto: (i) Puna, (ii) Selva alta o yunga, y (iii) Serranía Esteparia. En ese sentido, el Titular deberá verificar y actualizar la información presentada y su correspondiente descripción. Así como, plasmarlo en un mapa con una escala acorde al área del proyecto.

Primera respuesta del Titular:

Al respecto, se precisa que el área de influencia del proyecto propuesto, se desarrolla sobre 5 tipos de ecorregiones terrestres.

- Puna húmeda y seca (PHS)
- Mesoandino (MA): Selva alta o Yungas
- Bosque Muy Húmedo Premontano (BMHP)
- Bosque Muy Húmedo Montano (BMHM)
- Bosque pluvial montano (BPM)

Para determinar las ecorregiones terrestres identificados, se ha empleado la clasificación propuesta por el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (Blanca León, et.al 2007) y su actualización (Britto. B, 2017), donde se presentó una nueva propuesta ecorregiones terrestres para el país, la cual ha sido actualizada en base en



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

los nuevos avances del conocimiento de la flora peruana y sudamericana, y los recursos informáticos disponibles actualmente.

La caracterización de cada Ecorregión identificada es presentada en el Ítem: 3.14.2: Ecología, 3.14.2.1: Ubicación Ecogeográfica.

Primera opinión: El Titular en el primer acervo documentarios precisó tres (03) ecorregiones para el AI del proyecto, en el segundo acervo documentario el Titular precisa la presencia de cinco (05) ecorregiones para el AI del proyecto y que fue determinado con la fuente de información secundaria propuesta por Britto (2017). Sin embargo, el Titular solo menciona que las Ecorregiones propuestas por Brito (2017) son más actuales en comparación de las Ecorregiones de Perú disponible en el Geoservidor (MINAM, 2017). Al respecto, se le solicita dar un sustento técnico más robusto de los criterios para la selección de las Ecorregiones propuestas por Brito (2017).

De acuerdo a lo mencionado, la solicitud queda parcialmente atendida.

Segunda respuesta del Titular:

Cabe señalar que el Mapa de Ecorregiones del MINAM que está disponible en el Geoservidor ha sido desarrollado a una escala de 1: 2 000 000, el cual tiene utilidad para estudios a nivel regional y no para ser utilizada a nivel de detalle en el presente ITS que es a escala 1:20 000.

Debido a la escala del Mapa de Ecorregiones del MINAM presenta graves errores en la delimitación y ubicación de sus ecorregiones, teniendo en cuenta además que no delimita las regiones mesoandinas de los valles interandinos de la vertiente del Atlántico englobándolos en una sola ecorregión Puna lo cual es incorrecto.

Así por ejemplo, el Sector 7, ubicado a altitudes de 4 200 a 4600 m s.n.m., el mapa de ecorregiones del MINAM lo presenta como Serranía esteparia lo cual evidentemente es incorrecto por su ubicación altitudinal y la colindancia con la zona periglacial y glaciar corresponde a la ecorregión de la Puna, teniendo además las características de flora y fauna típica de los altos andes y no de valles interandinos de la vertiente del Pacífico. El error de delimitación del mapa del MINAM, debido a la escala, es tal que esta ecorregión se delimita hasta los 5 000 m s.n.m.

Ante la dificultad de uso del mapa de ecorregiones del MINAM para un estudio a detalle del presente ITS, se ha utilizado el Mapa de Ecorregiones terrestres propuesta por el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (Blanca León, et. al 2007) y su actualización (Britto. B, 2017)^{3,4} donde se presentó una nueva propuesta ecorregiones terrestres para el país, la cual ha sido actualizada en base en los nuevos avances del conocimiento de la flora peruana y sudamericana, y los recursos informáticos disponibles actualmente. En este mapa las ecorregiones presentan mejores delimitaciones y diferencia la ecorregión mesoandina de la región de la Puna así como las ecorregiones ubicadas en la Selva Alta, de lo cual se precisa que el área de influencia del proyecto se desarrolla sobre 5 tipos de ecorregiones terrestres.

- Puna húmeda y seca (PHS)
- Mesoandino (MA)
- Bosque Muy Húmedo Premontano (BMHP)



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Bosque Muy Húmedo Montano (BMHM)
- Bosque pluvial montano (BPM)

La caracterización de cada Ecorregión identificada es presentada en el Ítem: 3.14.2: Ecología, 3.14.2.1: Ubicación Ecogeográfica.

Segunda opinión:

El Titular presenta el sustento para la determinación de las Ecorregiones superpuestas al proyecto, en ese sentido, se acepta el sustento proporcionado, por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.7 En el ítem 3.14.2.2. *Zonas de vida*; el Titular declara la presencia de las siguientes zonas de vida en el área del proyecto:

- (i) Bosque seco Montano Bajo Tropical
- (ii) Bosque seco Premontano Tropical
- (iii) Bosque húmedo Montano Bajo Tropical
- (iv) Bosque muy húmedo Montano Tropical
- (v) Bosque muy húmedo Premontano Tropical
- (vi) Páramo pluvial Subalpino Tropical
- (vii) Bosque húmedo - Premontano Tropical, y
- (viii) Tundra Pluvial - Alpino Tropical.

Sin embargo, de acuerdo a la verificación realizada con el Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995) se presentan las siguientes zonas de vida para el área del proyecto:

- (i) Bosque húmedo Montano Tropical
- (ii) Bosque húmedo Premontano Tropical
- (iii) Bosque muy húmedo Montano Bajo Tropical
- (iv) Bosque muy húmedo Montano Tropical
- (v) Bosque muy húmedo Premontano Tropical
- (vi) Bosque pluvial montano Tropical
- (vii) Paramo húmedo Subalpino Tropical
- (viii) Paramo muy húmedo Subalpino Tropical, y
- (ix) Paramo pluvial Subalpino Tropical.

Al respecto, el Titular deberá revisar y actualizar la información presentada y su correspondiente descripción. Así como, plasmarlo en un mapa con una escala acorde al área del proyecto y sus componentes.

Primera respuesta del Titular:

Se precisa, que las zonas de vida desarrolladas en el área de influencia biológica del Proyecto fueron determinadas en función de la información disponible en el Geoservidor del MINAM, el cual presenta diversas plataformas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) dentro del marco de la Zonificación Ecológica y Económica-ZEE a nivel meso (escala 1 / 100 000) en el cual incluye el Mapa de Zonas de Vida a nivel departamental. Según la información consignada en el presente geoservidor, las zonas de vida fueron establecidas tomando en cuenta los siguientes criterios;



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- *Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976) basado en el sistema de clasificación de las zonas de vida del mundo (Holdridge, 1947) el cual orienta su análisis en función de la biotemperatura media anual, precipitación anual y la relación de la evapotranspiración potencial.*

- *Mapa Ecológico del Perú a escala 1/250,000 (INRENA, 2000)*

- *Método de clasificación climática de Thornthwaite.*

Finalmente, en función a la información referida, en el área de influencia del proyecto se identificaron 7 zonas de vida. El detalle es presentado en el ítem: 3.14.2.2 Zonas de vida (Páginas 8 a 15).

Se presenta información actualizada en Mapa CSL-201500-7-AM-17 (5-7): Zonas de vida (escala de trabajo 1/ 20 000)

Primera opinión:

El Titular precisa que empleo el Mapa de zonas de vida del ZZE (disponible en Geoservidor de MINAM), a su vez, detalla los criterios empleados para determinar las Zonas de vida por el ZZE, asimismo, hace referencia al Mapa CSL-201500-7-AM-17 (5-7): Zonas de vida. Sin embargo, en el acervo documentario no se localizó el mapa CSL-201500-7-AM-17 (5-7), además, deberá sustentar los criterios técnicos que hace que no se cuente con nueve (09) zonas de vida en el proyecto de acuerdo a la superposición del Mapa de zonas de vida (INRENA, 1995) y ahora se reporta siete (07) zonas de vida de acuerdo al ZZE.

Segunda respuesta del Titular:

Cabe indicar que el Mapa Ecológico del Perú (INRENA 1995) es una reimpresión del Mapa Ecológico del Perú publicado por la ONERN en el año 1976 a escala de 1:1'000 000. Debido a la escala, el mapa presenta errores de delimitación y ubicaciones de las zonas de vida de lo cual debe ser considerado para evaluaciones a nivel regional y no para estudios a nivel de detalle.

Sin embargo, el INRENA ha publicado mapas departamentales de zonas de vida los cuales presentan mejores delimitaciones y ubicaciones de las zonas de vida, siendo utilizadas en el presente ITS:

- *Mapa Ecológico Departamento de Huancavelica. Escala 1: 300 000. INRENA 2000.*

- *Mapa Ecológico Departamento de Junín. Escala 1:4200. INRENA 2000.*

- *Mapa Ecológico Departamento de Lima. Escala 1:430 000. INRENA 2005.*

Por lo tanto, en base a información de las zonas de vida a nivel departamental publicada por el INRENA, en el área de influencia de los 7 Sectores que conforman el presente ITS se tienen las siguientes zonas de vida.

Bosque húmedo montano bajo tropical (bh-MBT)

Bosque húmedo premontano tropical (bh-PT)

Bosque muy húmedo premontano tropical (bmh-PT)

Bosque muy húmedo montano tropical (bmh-MT)

Bosque muy húmedo montano bajo tropical (bmh-MBT)

Páramo pluvial subalpino tropical (pp-SaT)

Páramo muy húmedo subalpino tropical (pmh-SaT)



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El desarrollo de las zonas de vida es presentado en el ítem: 3.14.2.2 Zonas de vida (Páginas 8 a 15).

Se presenta información actualizada en Mapa CSL-201500-7-AM-17 (5-7): Zonas de vida (escala de trabajo 1/ 20 000).

Segunda opinión:

El Titular presenta el sustento para la determinación de las zonas de vidas superpuestas al proyecto, en ese sentido, se acepta el sustento dado por el Titular. Asimismo, el Titular precisa que la información se actualizó en el Mapa CSL-201500-7-AM-17 (5-7): *Zonas de vida*. Sin embargo, se revisó todo el acervo documentario y no se localizó el mapa en mención.

Por ello, queda pendiente presentar el Mapa de zonas de vida, por lo tanto, la observación se considera como **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.8 En el ítem 3.14.2.3. *Ecosistemas*; el Titular declara la presencia de los siguientes Ecosistemas dentro del área del proyecto:

- (i) Zona agrícola
- (ii) Matorral andino
- (iii) Bosque relicto mesoandino
- (iv) Pajonal de puna húmeda
- (v) Vegetación secundaria
- (vi) Bosque montano de Yunga
- (vii) Bosque basimontano de Yunga
- (viii) Zona periglaciaria y glaciar
- (ix) Río, y
- (x) Laguna.

Sin embargo, según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018) se presenta los siguientes Ecosistemas para el área de influencia del proyecto:

- (i) Bosque altimontano (Pluvial) de Yunga
- (ii) Bosque basimontano de Yunga
- (iii) Bosque montano de Yunga
- (iv) Matorral andino
- (v) Pajonal de puna húmeda
- (vi) Vegetación Secundaria
- (vii) Lago y
- (viii) Río.

Al respecto, deberá revisar y actualizar la información presentada y su correspondiente descripción. Así como, plasmarlo en un mapa con una escala acorde al área del proyecto y sus componentes.

Primera respuesta del Titular:

De acuerdo a lo solicitado, se precisa que en el área de influencia biológica del Proyecto se ha identificado 07 tipos de ecosistemas:

- Bosque relicto mesoandino (Br-ma),
- Pajonal de puna húmeda (Pj-ph),



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Bosque altimontano de Yunga (B-aY),
- Bosque montano de Yunga (B-mY),
- Bosque basimontano de Yunga (B-bY),
- Bosque secundario (Vsec),
- Zona agrícola (Agri)

La identificación de los ecosistemas referidos, fue realizada a través de la revisión de cartografía en imágenes satelitales utilizando el programa informático Google Earth e imágenes satelitales del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM; 2018) disponible en el servidor del Ministerio de Ambiente: <https://geoservidor.minam.gob.pe/recursos/intercambio-de-datos/>.

Se presenta mayor información al respecto en el ítem 3.14.2.3 Ecosistemas (Páginas 15 a 23).

Se presenta información actualizada en Mapa CSL-201500-7-AM-30 (5-7): Ecosistemas (escala de trabajo 1/ 20 000).

Primera opinión:

El Titular precisa el uso del Mapa de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018) disponible en el Geoservidor (MINAM) e imágenes satelitales, para determinar los Ecosistemas existentes en el área de influencia del proyecto. Sin embargo, no existe total coincidencia de los ecosistemas que identifica el Titular con los Ecosistemas contrastados por los especialistas SIG de SERFOR. Al respecto, deberá sustentar los criterios técnicos empleados para la determinación de los Ecosistemas en el proyecto y no permite que sean los mismos Ecosistemas contrastado por los especialistas SIG de SERFOR.

Segunda respuesta del Titular:

El Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM 2019) desarrollado a escala 1:1 000 000, sirve de referencia para escalas regionales y por lo tanto no para un nivel a detalle tal como se menciona en su Memoria Descriptiva. Esta información ha sido tomada para la planificación de los trabajos de campo siendo verificada y corregida u actualizada a nivel de detalle durante el desarrollo del EIAd el cual se ha utilizado en el presente ITS (escala 1: 20 000).

Así por ejemplo, de los resultados de las evaluaciones de campo realizadas en el EIAd dan como resultado que el área de estudio del Sector 2 y zonas colindante a ella, por sus características fisiográficas de la región andina, su cercanía al Bosque Seco del Mantaro y por su lejanía a la ceja de Selva, no forma parte de la región amazónica en el cual la vegetación de cobertura arbórea que se ubica en este Sector y en el sector 1 corresponden a los restos de anteriores áreas de bosques montanos de la región andina y que actualmente constituyen los denominados Bosques relictos mesoandinos (Br-ma).

Por lo tanto, la identificación del ecosistema de Bosque altimontano (Pluvial) de Yunga (B-aY) en el Sector 2 es un error pues corresponde a Bosque relictos mesoandinos (Br-ma).

En lo referente al Sector 1 se han caracterizado ecosistemas de Bosque relictos mesoandinos (Br-ma), áreas agrícolas (Agri) y Pajonal de puna húmeda (Pjph) mientras



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



que en el Mapa de Ecosistemas solo caracteriza al Sector 1 como Pajonal de puna húmeda.

En base a lo descrito, se precisa que en el área de influencia biológica del Proyecto se ha identificado 08 tipos de ecosistemas:

- Bosque relicto mesoandino (Br-ma),
- Pajonal de puna húmeda (Pj-ph),
- Zona agrícola (Agri) - Bosque altimontano de Yunga (B-aY),
- Bosque montano de Yunga (B-mY),
- Bosque basimontano de Yunga (B-bY),
- Bosque secundario (Vsec),
- Zona periglaciaria y glaciaria (Zp-gla)

La identificación de los ecosistemas referidos, fue realizada a través de evaluaciones de trabajos de campo del EIAd, la revisión de cartografía en imágenes satelitales utilizando el programa informático Google Earth y SAS Planet, así como las delimitaciones a nivel regional del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM; 2018) disponible en el servidor del Ministerio de Ambiente:

<https://geoservidor.minam.gob.pe/recursos/intercambio-de-datos/>.

Se presenta mayor información al respecto en el ítem 3.14.2.3 Ecosistemas (Páginas 16 a 22).

Se presenta información actualizada en Mapa CSL-201500-7-AM-30 (5-7): Ecosistemas (escala de trabajo 1/ 20 000).

Segunda opinión:

El Titular presenta el sustento para la determinación de Ecosistemas superpuestas al proyecto, en ese sentido, se acepta el sustento proporcionado, además, presenta el Mapa de Ecosistemas (CSL-201500-7-AM-30 (5-7)) a una escala 1/20 000. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.9 En ítem 3.14.2 *Ecología*; el Titular deberá incluir un acápite donde se describa la cobertura vegetal presente en el área influencia del proyecto. Asimismo, deberá plasmarlo en mapas donde se observe la superposición de los componentes del ITS y del Área de Influencia de este y añadirlos en los Anexos. Para ello, deberá emplear como fuente de información el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), disponible en el Geoservidor (MINAM).

Primera respuesta del Titular:

La información solicitada fue consignada en el ítem 3.14.2.5: Formaciones vegetales.

En referido ítem, se presenta información acerca de las características de cada tipo de cobertura o formación vegetal de acuerdo a las definiciones del Mapa Nacional de cobertura vegetal (MINAM, 2015).

Asimismo, es oportuno mencionar que se presenta (adjunto) el mapa CSL-201500-7-AM-30 (5-7):

Formaciones vegetales (escala de trabajo 1/ 20 000) delimitadas en cada sector, área de influencia biológica y componentes del proyecto. Se precisa que el mapa fue elaborado utilizando el programa informático Google Earth e imágenes satelitales del



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Mapa Nacional de Cobertura vegetal (MINAM; 2015) disponible en el servidor del Ministerio de Ambiente:

<https://geoservidor.minam.gob.pe/recursos/intercambio-de-datos/>.

Primera opinión: En el ítem 3.14.2.5, el Titular describe la manera como determina las formaciones vegetales y/o coberturas existentes en el proyecto, asimismo, describe cada uno de ellos. Sin embargo, en ese ítem se lista a las Unidades naturales de cobertura vegetal (tipos de cobertura vegetal) como equivalentes a las formaciones vegetales. Al respecto, el Titular deberá aclarar y explicar los criterios de equivalencia existentes entre Formaciones vegetales con las unidades de coberturas vegetales, de ser el caso, caso contrario, precisar que se está describiendo en el ítem 3.14.2.5. En ese sentido, la solicitud queda parcialmente atendida.

Segunda respuesta del Titular:

Ante lo solicitado, se precisa lo siguiente:

El MINAM (2015)⁵ define a las Coberturas Vegetales como unidades espaciales definidas, que son clasificadas en base a criterios geográficos, fisonómicos, condición de humedad entre otros. Ha sido elaborado a través de imágenes satelitales de 2011 a una escala de interpretación macro de 1:100 000; sin embargo, son utilizados como referencia de trabajo para ser determinado mediante visita de campo.

Las formaciones vegetales, son definidas como tipos específicos de unidades vegetales agrupadas por ciertas condiciones particulares, son delimitadas de acuerdo a las formas de vida dominantes y del modo que estas ocupan en el espacio⁶, asimismo son determinadas a través de los trabajos de campo. Son interpretadas a una escala mínima cartografiable de 1/ 25 000 y brinda mayor detalle.

En esencia ambos conceptos son análogos, expresan lo mismo basados en criterios fisonómicos (tipos de vegetación dominante en un área) pero con diferentes escalas de interpretación, el primero "Coberturas vegetales" a mayor escala con mucho menos detalle y el segundo "Formaciones vegetales" con escala mucho menor, que brinda información con mayor detalle.

Ante lo referido, y para evitar confusiones se ha procedido a uniformizar la definición de Formaciones vegetales en el ítem 3.14.2.5 respectivamente.

Segunda opinión:

El Titular precisa textualmente las siguientes definiciones:

- (i) (...) **Coberturas Vegetales** como unidades espaciales definidas, que son clasificadas en base a criterios geográficos, fisonómicos, condición de humedad entre otros.
- (ii) Las **formaciones vegetales**, son definidas como tipos específicos de unidades vegetales agrupadas por ciertas condiciones particulares, son delimitadas de acuerdo a las formas de vida dominantes y del modo que estas ocupan en el espacio⁶

Asimismo, el Titular precisa textualmente lo siguiente: "En esencia ambos conceptos son análogos, expresan lo mismo basados en criterios fisonómicos (tipos de vegetación dominante en un área) pero con diferentes escalas de interpretación", en ese sentido,



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

se concuerda con el Titular que hay un criterio fisonómico que se considera para la definición de formación vegetal y cobertura vegetal, sin embargo, al no ser el único criterio que se usa para definir ambos conceptos, por tanto, hace que ambos conceptos sean diferentes al momento de interpretar.

Al respecto, tomando en cuenta que en su IGA aprobado (EIA-d) se planteó la analogía de ambos conceptos, en ese sentido, se considera la observación **ABSUELTA**.

Observación 2.2.10 En ítem 3.14.2 *Ecología*, el Titular deberá incluir un acápite de unidades de vegetación detalladas presentes dentro del Área de Influencia del proyecto, para ello, deberá identificar, describir y mapear las unidades de vegetación detallada del proyecto y su área influencia, siguiendo las directivas indicadas en el numeral 4.1.2. *Criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación* (p.15), de la Guía de Inventario de flora y vegetación (MINAM 2015).

Para la elaboración del mapa de unidades de vegetación detalladas deberá considerar la visualización e interpretación de imágenes satelitales usando como base el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), así como, los criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación⁴ (MINAM 2015), las observaciones de campo y experiencia del evaluador, que nos permita identificar en cada tipo de cobertura vegetal a las Unidades de vegetación detallada presente en el área del proyecto y su área de influencia; asimismo, el mapa deberá considerar la unidad mínima cartografiable a una escala de detalle adecuada, con relación al componente a describir, de acuerdo a la Guía para la elaboración de Línea Base⁵. en el Marco del SEIA del MINAM (2018).

En la descripción se deberá precisar características físicas/geográficas, las especies o biotipos predominantes, el área de cada unidad (ha), entre otros. Asimismo, se deberá verificar la coherencia de los resultados de flora y fauna con dichas descripciones.

Primera respuesta del Titular:

Se precisa que conforme a lo referido en el numeral 2.2.9 del presente documento, se ha incluido el ítem 3.14.2.5: Formaciones vegetales.

Las descripciones de cada formación vegetal identificada y caracterizada en los sectores de la presente Línea de Transmisión fueron efectuadas con base a la información disponible en la Memoria descriptiva del Mapa Nacional de cobertura vegetal (MINAM, 2015) y sobre la base de información recabada en campo por el especialista botánico, en el Marco de la elaboración del EIA-d aprobado.

Se precisa que la identificación, descripción, delimitación dentro del área de influencia biológica y elaboración del mapa temático propiamente dicho, fueron realizadas siguiendo las indicaciones específicas del numeral 4.1.2. Criterios para elaborar el mapa

⁴ Ver el numeral 4.1.2. *Criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación* (p.15), de la Guía de Inventario de flora y vegetación (MINAM 2015).

⁵ Ver Tabla 2.1.4. *Procesamiento digital y análisis de imágenes para elaboración del mapa de vegetación* (pg.22, ítem 2.1.3 Representación espacial), de la Guía para la elaboración de Línea Base en el Marco del SEIA (MINAM, 2018).



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

de las unidades detalladas de vegetación (p.15), de la Guía de Inventario de flora y vegetación (MINAM 2015).

Asimismo, se precisa que los mapas temáticos del componente biológico, incluyendo al mapa de Formaciones vegetales fueron elaborados siguiendo los criterios técnicos (representación espacial) descritos en el ítem 4.4.3 Elaboración de mapas temáticos de la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA según Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, con lo cual se ha trabajado a una escala de (escala de trabajo 1/ 20 000) respectivamente.

Primera opinión:

El Titular precisa que en el ítem 3.14.2.5: *Formaciones vegetales*, se realiza las descripciones de las formaciones vegetales, asimismo, sobre lo expuesto por Titular se infiere que las formaciones vegetales son equivalentes a las Unidades de vegetación detallada, por lo tanto, si se asume esa inferencia, entonces en el ítem 3.14.2.5 *Formaciones vegetales*, se describe a las Unidades de vegetación detalladas y estaría pendiente el desarrollo de la descripción de las Unidades de cobertura vegetal (o tipos de cobertura vegetal) según MINAM (2015), en caso la inferencia no sea correcta, deberá aclarar que información presenta en el ítem 3.14.2.5.

Segunda respuesta del Titular:

De conformidad con lo expuesto en el numeral anterior (2.2.9), se precisa que se ha procedido a uniformizar la definición de *Formaciones vegetales* en el ítem 3.14.2.5 respectivamente. Sin embargo se reitera que tanto la expresión *Coberturas vegetales* como *formaciones vegetales*, refieren al tipo de vegetación de un determinado área, pero con diferente escala de interpretación, el primero a una escala macro (1/100 000) y el segundo, con menor escala y mayor detalle (1/25000). Es importante mencionar que la definición realizada en el ítem 3.14.2.5 *Formaciones vegetales*, fue elaborada en base a la información brindada por el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM (2015), y con base en la información del EIA-d aprobado bajo Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN (con fecha Lima, 05 de noviembre de 2020).

Segunda opinión:

En concordancia a lo precisado en la segunda opinión de la observación 2.2.9 y la revisión del ítem 3.14.2.5, en ese sentido, se considera la observación como **ABSUELTA**.

Observación 2.2.11 En los ítems 3.14.3.2; 3.14.4.3 y 3.14.5.2 (*Métodos y Técnicas de Evaluación de Fauna silvestre*); el Titular no especifica si tramitó la autorización de estudio de patrimonio para aquellas estaciones de muestreo nuevas en el marco del ITS. En tal sentido, el Titular deberá señalar el número de la Resolución Directoral mediante la cual se obtuvo la autorización de estudio de patrimonio.

Primera respuesta del Titular:

Se precisa que para la elaboración del presente estudio no se consignó levantamiento de información primaria (trabajos de campo), ello fue elaborado a partir de información secundaria disponible en el Estudio de Impacto Ambiental detallado EIA-d. "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", 2020, el cual

**BICENTENARIO
PERÚ 2021**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

fue aprobada bajo Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN con fecha Lima, 05 de noviembre de 2020 respectivamente.

Primera opinión:

El Titular no especifica si tramitó la autorización de estudio de patrimonio para aquellas estaciones de muestreo nuevas en el marco del ITS.

Segunda respuesta del Titular:

Se precisa, que la caracterización del medio biológico en el área de influencia de los sectores del ITS Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas- ITS N° 1-COYA fue realizada únicamente con información secundaria proveniente del IGA EIA-d "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", 2020 (Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN con fecha Lima, 05 de noviembre de 2020), por lo que No se ha tomado información de estaciones nuevas, y por lo tanto No se ha realizado tramites de autorización de Estudio de Patrimonio ante SERFOR.

Segunda opinión:

El Titular especifica que para aquellas estaciones de muestreo nuevas en el marco del ITS se utilizó información secundaria tomada del EIA del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", el cual fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN con fecha Lima, 05 de noviembre de 2020, por lo expuesta se considera la observación **ABSUELTA**.

Observación 2.2.13 En el Cuadro 3.14.3-1. y 3.14.3-2 Coordinadas de ubicación de puntos de muestreo de flora. Frente 1 y Frente 2; el Titular declara las estaciones de muestreo del área de influencia del ITS y estaciones de muestreo fuera del área de influencia del ITS, que organiza en siete (07) sectores; adicionalmente, los cuadros incluyen componentes asociados, estaciones de muestreo, formación vegetal, coordenadas, altitud y ubicación geográfica, al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

a) El Sector 6 (distrito de San Ramón, provincia de Chanchamayo y departamento de Junín) presenta los siguientes tipos de cobertura de vegetación:

- Área de no bosque amazónico (Ano-ba)
- Bosque de montaña basimontano (Bm-ba), y
- Río.

El Titular no considera ninguna estación de muestreo en el área de influencia del ITS, pero, si considera a la estación de muestreo FL-05, que se encuentra fuera del área de influencia (directa e indirecta) del sector 6, el cual, declara el Titular como la formación vegetal Área de no bosque amazónico (Ano-ba), según lo declarado en el **Cuadro 3.14.3-2 Coordinadas de ubicación de puntos de muestreo de flora**, y según la verificación con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) es Área de no bosque amazónico (Ano-ba). Adicionalmente cabe resaltar, que la composición de la vegetación en la Área de no bosque amazónico (Ano-ba) del sector 6 es distinto de la estación de



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

muestreo FL-05 (ver Figura N°1); en la Figura N°1 se puede observar que en el sector 6 hay vegetación arbórea, arbustiva y herbácea, en cambio, en el FL-05 tiene vegetación principalmente herbácea según lo declarado en el *Cuadro 3.14.6.1-64 Composición y abundancia por estación de muestreo en el Área de influencia ITS*). Por ello, el Titular deberá presentar la caracterización el Área de no bosque amazónico (Ano-ba) similar al área de influencia del sector 6 y Bosque de montaña basimontano (Bm-ba), para ello, puede considerar usar información primaria o secundaria. Además, la caracterización deberá estar en concordancia con las unidades de vegetación detalladas de la observación 2.2.10.



Figura N°1: Comparación de composición de vegetación en el Área de no bosque amazónico (Ano-ba) del Sector 6 en contraste con la estación de muestreo FL-05. Fuente: Imagen de Google Earth, 2021.

- b) El Sector 7 (distrito de San Mateo, provincia de Huarochiri y departamento de Junín) presenta los siguientes tipos de cobertura de vegetación:
- Pajonal andino
 - Matorral arbustivo, y
 - Lago (Arara).

El Titular no consideró ninguna estación de muestreo en el área de influencia del ITS, pero, si considera la estación de muestreo FL-26 (distrito y provincia de Yauli, departamento de Junín) y FL-31 (distrito de Chicla, provincia de Huarochiri y departamento de Lima) que se encuentran fuera del área de influencia (directa e indirecta) del sector 7 y alejados aproximadamente 6 Km y 16 Km respectivamente, adicionalmente cabe resaltar, que la composición de la vegetación en el FL-26 y FL-31 son distintos, uno con tipo césped de puna (Pj-ce / FL-31) y otro considerado Afloramiento rocoso (Af-ro / FL-26), según lo declarado en el *Cuadro 3.14.6.1-64 Composición y abundancia por estación de muestreo en el Área de influencia ITS*. Asimismo, el sector 7 es diferente al FL-26 y FL-31 fisiográfica y altitudinalmente (ver Figura N°2), por lo tanto, la composición florística debe ser distinta, además considerando que el sector 7 tiene un gradiente altitudinal que va desde los 3880 hasta 4767 msnm. Por ello, el Titular deberá presentar la caracterización el Pajonal andino y Matorral arbustivo, para ello, puede emplear información primaria o secundaria. Además, la caracterización deberá estar en concordancia con las unidades de vegetación detalladas de la observación 2.2.10.



Figura N°2: Contraste fisiográfico y altitudinal del Sector 7 versus las estaciones de muestreo FL-26 y FL-31. Fuente: Imagen de Google Earth, 2021.

c) El Sector 5 (Distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica) presenta los siguientes tipos de cobertura de vegetación:

- Bosque de montaña montano (Bm-mo) y
- Bosque de montaña basimontano (Bm-ba),

El Titular consideró dos (02) estaciones de muestreo en el área de influencia del proyecto, las cuales son: FL-03 (con coordenada UTM WGS84 455845E y 8764965N con una altitud de 1317 msnm) y FL-04, ambas consideradas como la formación vegetal Bosque montaña basimontano, según lo declarado en el Cuadro 3.14.3-2, sin embargo, se encuentran ubicadas en el tipo de cobertura vegetal Área de no bosque amazónico (Ano-ba, polígono color verde, ver en la Figura N°3), según la verificación con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Por ello, el Titular deberá presentar la caracterización del Bosque de montaña montano (Bm-mo, polígono marrón) y Bosque de montaña basimontano (Bm-ba, polígono morado), para ello, puede emplear información primaria o secundaria. Además, la caracterización deberá estar en concordancia con las unidades de vegetación detalladas de la observación 2.2.10.



Figura N°3: Sector 5 y las estaciones de muestreo FL-03 y FL-04. Fuente: Imagen de Google Earth, 2021

d) El Sector 2 presenta los siguientes tipos de cobertura de vegetación:

- Área de no bosque amazónico (Ano-ba), y
- Pajonal andino.

El Titular consideró la estación de muestreo FL-07 en el área de influencia del proyecto, que evaluó la formación vegetal tipo Bosque relicto mesoandino, según lo declarado en el *Cuadro 3.14.3-2 Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora*, el cual se encuentra en el área del tipo de cobertura vegetal denominada Área de no bosque amazónico, según la verificación con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015); asimismo, en el área de no bosque se observa dos parches de vegetación: herbácea y otra arbórea – arbustiva; adicionalmente cabe resaltar que, en área del Pajonal andino se evidencia parches con vegetación herbácea y otra con vegetación leñosa. Además, el Titular consideró a las estaciones de muestreo que se encuentran fuera del área de influencia (directa e indirecta) del sector 2, alejados aproximadamente 3 Km (FL-08), 24 Km (FL-03) y 44 Km (FL-13) respectivamente, adicionalmente cabe resaltar, que se encuentran en las formaciones vegetales tipo Matorral subhúmedo (FL-03, con coordenadas UTM WGS-84 533812E y 8635853N con una altitud de 2884 msnm), agricultura costera y andina (FL-08), y Pajonal subtipo pajonal (FL-13); según lo declarado por el Titular en el *Cuadro 3.14.3-1. y 3.14.3-2 Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora*. En ese sentido, el Titular deberá presentar la caracterización del Pajonal andino, para ello, puede emplear información primaria o secundaria. Además, la caracterización deberá estar en concordancia con las unidades de vegetación detalladas de la observación 2.2.10.



Figura N°4: Sector 2 y las estaciones de muestreo FL-07, FL-03 y FL-08. Fuente: Imagen de Google Earth, 2021

e) El Sector 1 presenta los siguientes tipos de cobertura de vegetación:

- Matorral arbustivo, y
- Pajonal andino.

El Titular consideró la estación de muestreo FL-06 en el área de influencia del proyecto, que evaluó la formación vegetal tipo Bosque relicto mesoandino, según lo declarado en el *Cuadro 3.14.3-2 Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora*, el cual se encuentra en el área del tipo de cobertura vegetal denominada Pajonal andino, según la verificación con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Además, el Titular consideró a las estaciones de muestreo que se encuentran fuera del área de influencia (directa e indirecta) del sector 1, alejados aproximadamente 11 Km (FL-08), 20 Km (FL-03) y 45 Km (FL-13) respectivamente, adicionalmente cabe resaltar, que se encuentran en las formaciones vegetales tipo Matorral

subhúmedo (FL-03, con coordenadas UTM WGS-84 533812E y 8635853N con una altitud de 2884 msnm), agricultura costera y andina (FL-08), y Pajonal subtipo pajonal (FL-13); declarado por el Titular en el Cuadro 3.14.3-1. y 3.14.3-2 *Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora*. En ese sentido, el Titular deberá presentar la caracterización el Pajonal andino y Matorral arbustivo, para ello, puede emplear información primaria o secundaria. Además, la caracterización deberá estar en concordancia con las unidades de vegetación detalladas de la observación 2.2.10.

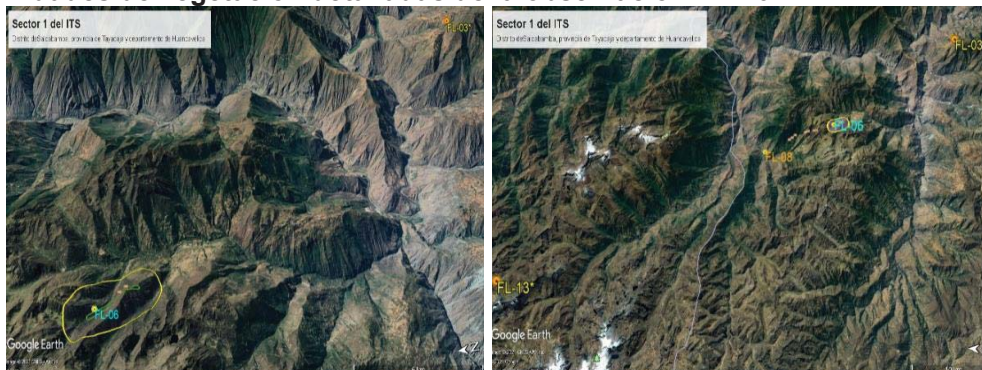


Figura N°5: Sector 1 con el FL-06 y las estaciones de muestreo FL-03, FL-08 y FL-13. Fuente: Imagen de Google Earth, 2021

f) El Sector 4 (distrito de San Ramón, provincia de Huarochiri y departamento de Junín) presenta el siguiente tipo de cobertura de vegetación:

- Área de no bosque amazónico (Ano-ba).

El Titular consideró la estación de muestreo FL-30 en el área de influencia del ITS, que evaluó la formación vegetal Área de no bosque amazónico, según lo declarado en el Cuadro 3.14.3-2 *Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora*, sin embargo, lo evaluado, parece ser una zona de cultivo, asimismo, en el sector 4 hay parches de vegetación herbácea y leñosa, distinta a la zona de cultivo. Además, el Titular consideró a las estaciones de muestreo que se encuentran fuera del área de influencia (directa e indirecta) del sector 4, alejados aproximadamente 3 Km (FL-02) y 30 Km (FL-25) respectivamente, cabe resaltar, que la estación de muestreo FL-02 posee una composición de vegetación distinta en contraste a la vegetación del sector 4 (ver Figura N°6). En ese sentido, el Titular deberá presentar la caracterización del Área de no bosque amazónico (Ano-ba), de aquellos parches de vegetación herbácea y leñosa presente en el sector 4, para ello, puede emplear información primaria o secundaria. Además, la caracterización deberá estar en concordancia con las unidades de vegetación detalladas de la observación 2.2.10.



Figura N°6 Sector 4 con el FL-30 y las estaciones de muestreo FL-02 y FL-13. Fuente: Imagen de Google Earth, 2021

g) El Sector 3 presenta el siguientes tipo de cobertura de vegetación:

- Área de no bosque amazónico (Ano-ba), y
- Bosque de montaña montano.

El Titular consideró la estación de muestreo FL-23 en el área de influencia del ITS, que evaluó el Área de no bosque amazónico, según lo declarado por el Titular en el *Cuadro 3.14.3-1* Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora, sin embargo, según la verificación con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) se observa que pertenece al tipo de cobertura vegetal de Bosque montaña montano. Además, el Titular consideró a la estación de muestreo que se encuentran fuera del área de influencia (directa e indirecta) del sector 3, alejado aproximadamente 17 Km (FL-25), cabe resaltar, que la cobertura vegetal en contraste de los mapas evidencia una diferencia entre la estación de muestreo FL-25 y el área de Ano-ba del sector 3, tomando en cuenta, que la estación de muestreo FL-25 posee una composición de vegetación distinta en contraste a la vegetación de Área de no bosque amazónico (Ano-ba) del sector 3 (ver Figura N°7). En ese sentido, el Titular deberá presentar la caracterización del Área de no bosque amazónico (Ano-ba), para ello, puede emplear información primaria o secundaria. Además, la caracterización deberá estar en concordancia con las unidades de vegetación detalladas de la observación 2.2.10.

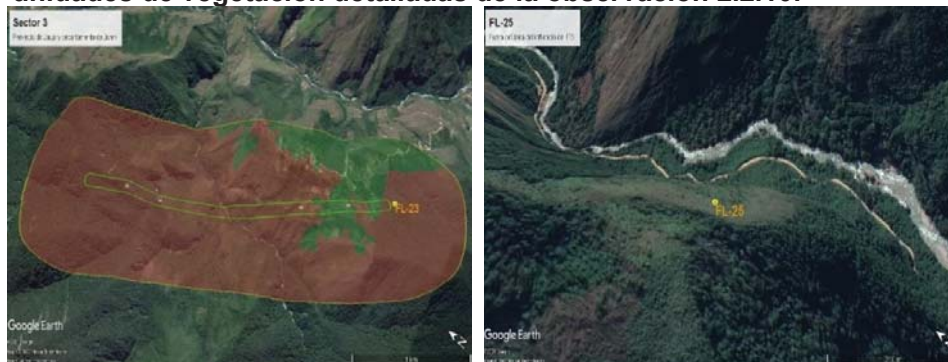


Figura N°7 Sector 3 con el FL-25 y las estación de muestreo FL-25.

El color de relleno del polígono y su relación con el tipo de cobertura vegetal es como sigue: **marrón** – Bosque de montaña montano; y **verde** – Área de no bosque amazónico.

Fuente: Imagen de Google Earth, 2021



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Primera respuesta del Titular:

- a) Se ha afinado el área de influencia del Sector 6 en base a las características de las estructuras a instalar y las ubicaciones y dimensiones de sus áreas de ocupación.

Cabe señalar que el Sector 6 se contempla la fundación de postes de líneas de distribución secundaria (10 kV) que equivale a postes de distribución típicamente en áreas urbanas en un tramo que cruza la parte aérea de la carretera Tarma – La Merced para luego proseguir en forma subterránea colindante con el derecho de vía de la carretera en áreas de alta intervención antrópica en el cual no se hace necesario realizar afectaciones de poda o tala a la cobertura arbórea.

La característica de ser una zona de alta intervención antrópica en la cual la flora silvestre ha sido fuertemente erradicada al igual que su fauna asociada debido principalmente a la carretera Tarma – La Merced así como las viviendas ubicadas colindante a ella conlleva a que se haya seleccionado como estación FL-30 (Anoba) como estación representativa al presentar igual grado de intervención antrópica y cobertura vegetal colindante a sus vías de acceso, que en el caso de la estación FL-30 colinda con la carretera San Ramón – Vicos.

- b) Se ha procedido a la revisión y corrección de la cobertura vegetal en el área de influencia del Sector 7 el cual por su ubicación altitudinal (4 385 m s.n.m. promedio) y colindante con la zona periglaciaria la cobertura es de tipo Pajonal andino (Pj) lo cual concuerda con las características descriptivas de su ubicación en la Ecorregión de Puna Húmeda Seca, el Mapa de Cobertura Vegetal del MiNAM (2015) así como el Mapa de Ecosistemas del Perú (MINAM 2019).
En base a ello, se ha seleccionado la estación FL-31 Pajonal andino (Pj) ubicado a una altitud de 4 479 m s.n.m. y distante del área de influencia del Sector 7 a 5,9 km el cual presenta condiciones semejantes de características fisiográficas y de cobertura vegetal que el área de influencia del Sector 7.

Cabe indicar que el Sector 7 y la estación FL-31 se ubican en la divisoria de aguas continental en la vertiente del Pacífico, colindantes con la Zona periglaciaria y glaciaria.

- c) Se ha procedido a revisar y corregir el mapa de formaciones vegetales del Sector 5 en el cual se tiene un área de bosque que por su ubicación altitudinal corresponde a Bosque de montaña montano (Bm-mo) en el cual se ha utilizado la estación FL-08 como representativa al estar ubicado en altitud de 2323 m s.n.m el cual es equivalente con la altitud promedio del Bm-mo del Sector 5 (2 256 m s.n.m.). Se tiene igualmente equivalencias al estar ubicadas ambas áreas en una misma zona de vida (Bmh-MBT), clasificación climática (A(r) B'2 H3).

Cabe señalar que la flora silvestre de Bm-mo de la Estación FL-08 del EIA se encuentra intervenida y rodeada de áreas de cultivo al igual que el área de Bm-mo del Sector 5.

Las especies que caracterizan el Bm-mo son comunes en ambas áreas de la Estación FL-08 con el área de Bm-mo del Sector 5, resaltando entre ellos a especies del género Cecropia.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- d) Se ha procedido a revisar y corregir el mapa de formaciones vegetales del Sector 2, en el cual se tienen las formaciones vegetales de Pajonal andino (Pj), Bosque relicto mesoandino (Br-me) y Agricultura andina (Agri).

Cabe señalar que los Mapas de formaciones Vegetales del MINAM (2015) y el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM 2019) desarrollado a escala 1:1 000 000 tal como se menciona en su Memoria Descriptiva, sirve de referencia para escalas regionales y por lo tanto no para un nivel a detalle. Esta información ha sido tomada para la planificación de los trabajos de campo siendo verificada y corregida u actualizada a nivel de detalle durante el desarrollo del EIAd el cual se ha utilizado en el presente ITS (escala 1: 20 000).

De los resultados de las evaluaciones de campo realizadas en el EIAd dan como resultado que el área de estudio y todo el sector colindante a ella, por sus características fisiográficas de la región andina, su cercanía al Bosque Seco del Mantaro y por su lejanía a la ceja de Selva, nunca ha formado parte de la región amazónica en el cual la vegetación de cobertura arbórea que se ubica en el Sector 3 corresponden a los restos de anteriores áreas de bosques montanos de la región andina y que actualmente constituyen los denominados Bosques relictos mesoandinos.

Por lo tanto, la vegetación que anteriormente constituían los Bosques montanos andinos y que se encuentran fuertemente alterados por intervención antrópica con fines de uso agrícola y pecuario no corresponden a Ano-ba sino más bien a áreas de Agricultura andina (Agri) la cual se viene desarrollando desde periodos coloniales y prehispánicos, ello se corrobora con los Centros Poblados ubicados en proximidades al Sector 3 los cuales desarrollan actividad agrícola en el área de estudio.

- e) Se ha procedido a revisar y corregir el mapa de formaciones vegetales del Sector 1, en el cual se tienen las formaciones vegetales de Pajonal andino (Pj), Bosque relicto mesoandino (Br-me) y Agricultura andina (Agri).

Para la caracterización de la formación vegetal Agricultura andina (Agri) se ha utilizado la estación FL-08 del EIAd como representativa debido a que comparte similitudes en lo referente al estar ubicados en una misma Ecorregión (Mesoandino), en un mismo Ecosistema (Agri); igualdad en Capacidad de Uso Mayor de la tierra (Xse, F3se), igualdad en Uso Actual de la Tierra: Cultivos agrícolas (Ca); Matorral (Mt). Igualdad de especies de cultivos agrícolas de secano desarrollados en estación FL-08 del EIAd con el área agrícola del Sector 1 destacando los cultivos de maíz y papa.

Cabe señalar que la flora silvestre remanente que se ubica en ambas áreas poseen amplias áreas de distribución lo cual conlleva a incrementar la representatividad de uso de la estación FL-08.

Para la caracterización del Pajonal andino (Pj) se ha utilizado la estación FL-13 del EIAd como estación representativa basado en las siguientes consideraciones:

- Altitudes del área de Pajonal semejantes; FL-13 ubicado a 4 356 m.s.n.m., Sector 1 ubicado a 4 047 m.s.n.m (promedio).



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Ecorregión Puna húmeda seca
- Ecosistema MINAM: Pajonal de puna húmeda
- Clasificación climática B(o,i) C' H3.
- Geomorfología Pinc. Altiplanicies o Planicies
- Uso actual de la Tierra: Ganadería
- La flora silvestre de pastizales altoandinos posee amplias áreas de distribución de lo cual se desarrolla en ambas áreas.

- f) Se ha procedido a revisar y corregir el área de influencia del Sector 4 del cual el mapa de formaciones vegetales se presenta solo áreas de no bosque amazónico (Ano-ba). Para la caracterización del área de Ano-ba en el sector 4 se ha utilizado la estación FL-30 del EIAd. Cabe señalar que en el año de 2019 cuando se realizó la evaluación en este sector, ya no se desarrollaba actividad agrícola al ser un área destinada para otros fines, de lo cual se había desarrollado vegetación herbácea y arbustiva con remanentes de plantaciones de cítricos y árboles frutales entre los que se tiene a los mangos. Sin embargo, la información obtenida se considera válida para la caracterización de áreas de Ano-ba del Sector 4.

En la evaluación de la estación FL-30, su georreferenciación constituye como punto central en el cual se desarrollaron las diferentes metodologías de muestreo tanto de flora como de fauna, en el cual los transectos y recorridos abarcaron mucha más área del cual se tienen las áreas colindantes entre los que se tienen la carretera San Ramón – Vicos.

En la actualidad el área de ubicación de la estación FL-30 se encuentra inmerso en el área de la Subestación Nueva Yanango en cuya periferia se ubican aún los remanentes de plantaciones de cítricos y árboles de mango, así como el desarrollo de cobertura arbustiva los cuales como tal constituyen los denominados Ano-ba en el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal y como Vegetación secundaria (Vsec) en el Mapa Nacional de Ecosistemas.

- g) Efectivamente, la estación FL-23 ubicada en el área de influencia del Sector 3 en altitud superior a los 2 000 m s.n.m. se constituye como Bosque de montaña montano (Bm-mo) siendo utilizada para su caracterización. Se ha procedido a corregir el nombre de la Formación vegetal.

En lo referente a la utilización de la estación FL-25 para la caracterización del área de Ano-ba del Sector 3 es basada en su representatividad al estar ubicada a una altitud de 1 766 el cual es equivalente al área de Ano-ba del Sector 3 que está ubicado a una altitud promedio de 2110 msnm. Ambas áreas se ubican en la Ecorregión de Bosque muy húmedo montano (BMHM); poseen mismas características geomorfológicas (LdM-gtdr); mismas características de Capacidad de Uso Mayor de la Tierra: F2S y mismo Uso Actual: Bosque secundario (Bs) – cultivos agrícolas. En lo referente a su vegetación silvestre, ambas áreas se encuentran fuertemente reducidas por actividad antrópica, desarrollándose en ellas cultivos agrícolas comunes entre los cuales se tiene a café, maíz, frutales como mangos, plátanos y cítricos, en el cual el cultivo del café se desarrolla en el sotobosque de la vegetación arbórea remanente.

Al igual que en la respuesta a la observación f) la evaluación de la estación FL-25, su ubicación georreferenciada se constituye como punto central en el cual se han



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

radiado las diferentes metodologías de muestreo tanto de flora como de fauna, en el cual los transectos y recorridos abarcaron mucha más área y ubicación altitudinal.

Cabe señalar que durante la realización de los trabajos del EIA-d. En el año 2019, la estación FL-25 presentaba mayor grado de intervención antrópica que se observa en la vista satelital de junio de 2017 del Google Earth, confiriéndole mayor equivalencia de representatividad para la caracterización del Ano-ba del Sector 3.

Primera opinión:

- a) El Titular precisa que ha afinado el área de influencia del sector 6, sin embargo, no queda claro en que consiste lo señalado. Además, menciona que la zona se caracteriza por una alta intervención antropogénica, donde la flora y fauna silvestre ha sido fuertemente erradicada y por esa razón propone en este acervo documentario el cambio de la estación de muestreo FL-05 por FL-30, que tiene el tipo de cobertura vegetal como Área de no Bosque Amazónico (Ano-ba).
- b) El Titular precisa que para el Sector 7 se está considerando la estación de muestreo FL-31 (Pajonal andino), además, sustenta la selección de la estación de muestreo es por tener características fisiográficas y de cobertura vegetal semejante al Sector 7. Sin embargo, el área de influencia del Sector 7, adicional al Pajonal andino, se verifica la cobertura vegetal de tipo Matorral arbustivo, para la cual, el Titular no presenta el sustento de no inclusión de estación de muestreo, por ello, la solicitud queda parcialmente atendida.
- c) El Titular presenta el sustento de la inclusión de la estación de muestreo FL-08 al sector 5, para ello, considera la equivalencia altitudinal, climática y entre otros. Sin embargo, en el mapa CSL_201500_7_AM_22 Mapa de Muestreo de Flora Silvestre se observa que se considera cuatro (04) estaciones de muestreo para caracterizar el Sector 5, los cuales son FL-02 (Ano-ba), FL-03 (Bm-ba), FL-04 (Bm-ba) y FL-08 (Bm-mo), por ello, la solicitud queda atendida.
- d) En el mapa CSL-201500-7-AM-22 (6-8), el Titular continúa considerando a FL-03 (Ma-sh), FL-07 (Br-me), FL-08 (Agri), y FL-13 (Paj), para el sector 2, a pesar de su lejanía (FL-13), sin embargo, no presenta el sustento técnico de correspondencia de esas estaciones de muestreo al sector 2. Por ello, la solicitud queda parcialmente atendida.
- e) El Titular sustenta la representatividad de las estaciones de muestreo de FL-08 y FL-13 en el Sector 1, en ese sentido, queda atendida la solicitud.
- f) El Titular sustenta la representatividad de las estación de muestreo de FL-30 en el Sector 4 en ese sentido, queda atendida la solicitud.
- g) El Titular sustenta la representatividad de las estaciones de muestreo de FL-23 y FL-25 en el Sector 3, en ese sentido, queda atendida la solicitud.

De acuerdo a lo mencionado, queda parcialmente atendida los literales a, b y d.

Segunda respuesta del Titular:

Literal a

Se ha afinado el área de influencia del Sector 6 en base a las características de las estructuras a instalar y las ubicaciones y dimensiones de sus áreas de ocupación. Teniendo en cuenta que la estación FL-05 caracteriza a un área de Ano-ba de diferente origen (Bm-mo) mientras que el área de Ano-ba en el cual se ubica el Sector 6 deriva



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

de un área alterada de Bm-ba, por lo cual ya no ha sido tomado como estación representativa.

Cabe señalar que el Sector 6 se contempla la fundación de postes de líneas de distribución secundaria (10 kV) que equivale a postes de distribución típicamente en áreas urbanas en un tramo que cruza la parte aérea de la carretera Tarma – La Merced para luego proseguir en forma subterránea colindante con el derecho de vía de la carretera en áreas de alta intervención antrópica en el cual no se hace necesario realizar afectaciones de poda o tala a la cobertura arbórea.

La característica de ser una zona de alta intervención antrópica en la cual la flora silvestre ha sido fuertemente erradicada al igual que su fauna asociada debido principalmente a la carretera Tarma – La Merced así como las viviendas ubicadas colindante a ella conlleva a que se haya seleccionado como estación FL-30 (Ano-ba) como estación representativa al presentar igual grado de intervención antrópica y cobertura vegetal colindante a sus vías de acceso, que en el caso de la estación FL-30 colinda con la carretera San Ramón – Vicos.

Literal b

Se ha procedido a la revisión y corrección de la cobertura vegetal en el área de influencia del Sector 7 el cual por su ubicación altitudinal (4 385 m s.n.m. promedio) y colindante con la zona periglacial no corresponde a cobertura vegetal de Matorral arbustivo (Ma) sino más bien la cobertura es de tipo Pajonal andino (Pj) lo cual concuerda con las características descriptivas de su ubicación en la Ecorregión de Puna Húmeda Seca, el Mapa de Cobertura Vegetal del MINAM (2015) así como el Mapa de Ecosistemas del Perú (MINAM 2019).

En base a ello, se ha seleccionado la estación FL-31 Pajonal andino (Pj) ubicado a una altitud de 4 479 m s.n.m. y distante del área de influencia del Sector 7 a 5,9 km el cual presenta condiciones semejantes de características fisiográficas, climáticas y de cobertura vegetal que el área de influencia del Sector 7.

Cabe indicar que el Sector 7 y la estación FL-31 se ubican en la divisoria de aguas continental en la vertiente del Pacífico, colindantes con la Zona periglacial y glaciar.

Cabe señalar igualmente que no se han utilizado estaciones de muestreo en el área de influencia del Sector 7 debido a que no se presentan estaciones en el EIA, por lo cual se han empleado estaciones representativas del EIA ubicados en su misma formación vegetal, características climáticas, fisiográficas, niveles de precipitación pluvial, capacidad de uso mayor de la tierra y uso actual para caracterizar la flora y fauna.

Literal d

De la respuesta a las observaciones 2.2.6, 2.2.7 y 2.2.8, se precisa que los mapas de Ecorregiones, Zonas de Vida y Ecosistemas del MINAM respectivamente, han sido realizados a escalas de 1'000 000 a 2'000 000 de lo cual para estudios a nivel en detalle presentan errores de delimitación. En el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM (2015) que ha sido desarrollado a escala 1'000 000 presenta igualmente errores de delimitación en estudios a detalle, de lo cual tal como menciona su Memoria Descriptiva, debe ser empleados a estudios a nivel regional.

**BICENTENARIO
PERÚ 2021**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

De la revisión de los datos de campo de las estaciones del EIAd, la ubicación altitudinal, las características fisiográficas y climáticas, en el Sector 2 no presenta cobertura vegetal de Matorral subhúmedo sino más bien cobertura de Pajonal andino, por lo cual se ha descartado la estación FL-03.

En lo referente a la utilización de la estación FL-13 del EIAd como estación representativa para la caracterización de la cobertura vegetal de Pajonal andino (Pj) del área de influencia del Sector 2 al igual que el área de Pajonal andino del Sector 1 se basa en las siguientes consideraciones.

- *Altitudes del área de Pajonal semejantes; FL-13 ubicado a 4 356 m.s.n.m., con la altitud de 4160 m s.n.m. del Sector 2.*
- *El área de ubicación de la estación FL-13 y el área de influencia del Sector 2 se ubican en la Ecorregión Puna húmeda seca*
- *El área de ubicación de la estación FL-13 y el área de influencia del Sector 2 se ubican en el Pajonal de puna húmeda*
- *El área de ubicación de la estación FL-13 y el área de influencia del Sector 2 poseen igual clasificación climática B(o,i) C' H3.*
- *El área de ubicación de la estación FL-13 y el área de influencia del Sector 2 poseen las mismas características de geomorfología Pinc. Altiplanicies o Planicies*
- *El área de ubicación de la estación FL-13 y el área de influencia del Sector 2 tienen el mismo Uso actual de la Tierra: Ganadería*
- *La flora silvestre de pastizales altoandinos posee amplias áreas de distribución de lo cual se desarrolla en ambas áreas.*

Segunda opinión:

- a) , b) y d) El Titular aclara y presenta el sustento correspondiente de la selección de las estaciones que pueda caracterizar al sector 6, 7 y 2 respectivamente.

De acuerdo con lo precisado, en cada literal, por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.21 En el ítem 3.14.6.3 **Mamíferos**, inciso A. **Frente 1: Línea de Transmisión 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango**, subtítulo g. **Interacciones existentes de la fauna silvestre según cobertura vegetal**, el Titular indica que en el área de influencia del proyecto no se han detectado, en las diferentes formaciones vegetales, áreas específicas de alimentación, descanso, refugio o concentración estacional, esto se contradice con los resultados presentados en los Cuadros 3.14.6.3-1 y 3.14.6.3-34 (**Número de taxones de Mamíferos mayores en la Línea de Transmisión 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango – Temporadas Húmeda y Seca** respectivamente) en los cuales se indica el registro de madrigueras y restos de alimentos de diversas especies; por otra parte en los Cuadros 3.14.6.3-3 y 3.14.6.3-36 (**Índice de Abundancia (IA) u Ocurrencia (IO) para Mamíferos mayores en los diferentes hábitats muestreados en la Línea de Transmisión 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango – Temporadas Húmeda y Seca** respectivamente) se han registradas valores altos de ocurrencia de especies (igual o mayores a 10) para varias especies. Por otra parte, en el subtítulo del mencionado ítem e inciso (**Especies endémicas, invasoras y exóticas**) se menciona que no se han registrado especies de mamíferos invasores dentro del Área de Influencia del ITS, lo cual es un indicador de la calidad del hábitat. En tal

BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

sentido, los resultados de la evaluación de mamíferos mayores sí demuestran una alta interacción con los diversos tipos de cobertura vegetal, existiendo una presencia permanente de la misma. Por lo tanto, el análisis de interacción del grupo de mamíferos mayores y medianos deberá ser reformulado en función a los resultados de la evaluación de dicho grupo.

Primera respuesta del Titular:

g. Interacciones existentes de la fauna silvestre según cobertura vegetal

En el área de influencia del proyecto, de acuerdo a información primaria, no se han detectado en las diferentes formaciones vegetales, áreas de importancia específicas para la fauna como zonas de alimentación, descanso, refugio o concentración estacional (colpas, bañaderos, árboles comederos. Abrevaderos). Cabe precisar que estos sitios sensibles son de difícil identificación, dado que se localizan, casi siempre, en lugares remotos e inaccesibles.

*La interacción de los mamíferos silvestres asociadas a los hábitats presentes a lo largo del trazo, se pudo identificar, por medio de criterios analíticos de diversidad entre hábitats, especies indicadoras, protegidas por la legislación nacional e internacional, que la formación vegetal de bosques de montaña, es el ecosistema que albergan especies de mamíferos de interés socioeconómico como el oso de anteojos (*Tremactos ornatus*). Es importante mencionar, que, durante las evaluaciones de campo en ambas temporadas, sólo se pudo registrar huellas, restos fecales, rasguños y madrigueras (utilizados por roedores de tamaño mediano, como *Cuniculus paca* "majas", *Dinomys branickii* "pacarana" y *Dasypus* sp "armadillos").*

Por en cuanto, se llega a la conclusión, que existe una estrecha relación entre la fauna en general y los bosques de montañas, posibilitando potencialmente el registro sitios de importancia específica, como los señalados anteriormente.

No obstante, de acuerdo a información secundaria (fuentes bibliográficas), se presenta a otras coberturas vegetales asociadas a grupos de mamíferos con algún potencial patrón de actividad son: las formaciones vegetales de Agricultura y Áreas de no bosque amazónico, la fauna mayor utiliza estas áreas como zonas de tránsito y de alimentación en horas nocturnas y crepusculares²⁰, más no como áreas de descanso o de refugio.

En las zonas altoandinas, como los Pajonal andinos, por la lejanía de los centros poblados y actividad antrópica, es frecuente la evidencia de fauna mayor al utilizar estas áreas como zonas de desplazamiento y fuente de alimento.

No se han identificado en todas las formaciones vegetales áreas de concentración estacional y variación espacial según temporada húmeda o seca.

No se han identificado en todas las formaciones vegetales, zonas específicas de desplazamiento o migración estacional.

Primera opinión:

El análisis de interacción del grupo de mamíferos mayores y medianos no ha sido reformulado tal como se solicitó en la observación, cabe reiterar que dicha reformulación se ha solicitado en función a los resultados obtenidos en la Línea Base (Cuadros 3.14.6.3-1; 3.14.6.3-34; 3.14.6.3-3 y 3.14.6.3-36 los cuales demuestran un alta interacción con los diversos tipos de cobertura vegetal tal como se solicitó en la observación.

Segunda respuesta del Titular:

En atención a lo observado, se hace una nueva reformulación del ítem g. aclarando que los resultados de los cuadros observados (antes 3.14.6.3-1 y 3.14.6.3-34; ahora cuadros

**BICENTENARIO
PERÚ 2021**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

3.14.6.3-1 y 3.14.6.3-30) presenta listados de especies de mamíferos por el tipo de evidencias y en las cuales dentro de ellas se encuentran madrigueras, restos de alimento (árboles comederos), infiriendo que si existe una relación interespecífica, pero que por el tipo topografía, altitud, etc, esta relación se va limitada a animales de menor biomasa como el *Dinomys branickii*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta variegata*, mamíferos que además toleran de alguna manera la presencia humana.

Asimismo, es oportuno precisar que el valor igual o mayor que 10 en el índice de ocurrencia indica la presencia tanto potencial (entrevistas) como confirmada (por registros directos e indirectos) de una determinada especie en el área de estudio, este análisis cualitativo y cuantitativo convergen para validar la presencia o ausencia de un animal. Cabe señalar, que los resultados de los cuadros 3.14.6.3 4 y 3.1.14.6.3-14, Índice de Abundancia (IA) u Ocurrencia (IO) para Mamíferos mayores en los diferentes hábitats muestreados en la Línea de Transmisión 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango - Temporada Húmeda y Seca, ninguna presento valores superiores a 10. Asimismo, es preciso mencionar que para el cálculo de este índice se toma en cuenta el valor de Entrevista (según boddicker Entrevista valor 5).

En resumen, existe una estrecha relación entre la fauna (mamíferos) con los hábitats superpuestos al proyecto. Sin embargo, según la información recabada esta relación ocurre con los mamíferos de menor biomasa que de alguna manera toleran la presencia humana.

Durante las evaluaciones de campo en el desarrollo de la línea de base biológica del IGA EIAd "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas" en el cual se establecieron 80 estaciones de muestreo tanto en temporada húmeda como en seca, no se detectaron zonas de importancia ecológica o áreas específicas de concentración reproductiva (Lecks), collpas ó áreas específicas que contengan sales y minerales que son utilizadas por las aves y mamíferos para mejorar su digestión; áreas específicas de descanso, refugio o nidificación estacional así como áreas específicas de bebederos o bañaderos.

Teniendo en cuenta que el presente ITS ha utilizado para la caracterización biológica 13 estaciones del del EIAd no se han registrado zonas específicas de importancia ecológica.

Cabe precisar que el registro ocasional de madrigueras o restos de alimento, altos registros de índice de ocurrencia e índice de abundancia y el no registro de especies exóticas o invasoras basado en los resultados de una o dos estaciones de muestreo que han caracterizado un tipo de cubierta vegetal, no son un factor determinante para afirmar que dichas estaciones son áreas o son parte de áreas específicas de uso como recurso por una especie, grupo de especies, taxa o grupos de taxas los cuales se ven en la necesidad de desplazarse hacia a estas áreas específicas como parte de sus ciclos de vida o uso de recurso, sino más bien se podría afirmar que el toda área general de las formaciones vegetales ofrecen recursos para el desarrollo de las poblaciones de las especies registradas. Sin embargo, para el registro de áreas específicas de uso se requieren necesariamente de estudios a realizar a largo plazo de tiempo los cuales se tiene previsto desarrollar en los monitoreos post con frecuencia semestral durante los 30 años de periodo de vida útil del proyecto. A manera de ejemplo se tiene que las áreas de Leck de *Rupicola peruviana* en áreas de bosques de montaña, solo es utilizada en

**BICENTENARIO
PERÚ 2021**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe



una época propicia del año generalmente entre los meses de febrero y marzo, mientras que en el restante periodo anual no es frecuentada para fines reproductivos.

De lo cual se reitera que no se han detectado en las diferentes formaciones vegetales evaluadas del Frente 1 y 2, áreas específicas de alimentación, reproducción, descanso, refugio o concentración estacional.

Segunda opinión:

En la información complementaria presentada para el levantamiento de observaciones se presentada la reformulación solicitada al análisis de interacción del grupo de mamíferos mayores y medianos, sin embargo en dicho nuevo análisis se desestima los resultados obtenidos en la Línea Base (*Cuadros 3.14.6.3-1; 3.14.6.3-34; 3.14.6.3-3 y 3.14.6.3-36*), los cuales demuestran un alta interacción con los diversos tipos de cobertura vegetal, mencionándose que los altos valores del ocurrencia (igual o mayores a 10) obtenidos para varias especies, indicando que los altos valores del índice de ocurrencia no es evidencia de la presencia de dichas especies dentro del Área de Influencia y que se requieren necesariamente de estudios a realizar a largo plazo de tiempo los cuales se tiene previsto desarrollar en los monitoreos post con frecuencia semestral durante los 30 años de periodo de vida útil del proyecto. Al respecto, las justificaciones del Titular contradicen y minimizan las evidencias con respecto a la presencia de mamíferos mayores y estado de conservación de los hábitat obtenidos en campo, así mismo que invalida la metodologías y análisis de datos empleados para le evaluación de mamíferos mayores lo cuales fueron aprobados por SERFOR, en tal sentido, se debe de considerar la existencia de una alta interacción de la comunidad de mamíferos mayores y medianos de acuerdo a los registros de campo. Por lo expuesto se considera la observación como **NO ABSUELTA**.

De la identificación y evaluación de impactos

Observación 2.2.26 En el Cuadro 3.16.1-2 *Identificación de principales actividades del proyecto con el potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de Construcción*; el Titular considera como una de sus actividades para el ITS, la limpieza y desbroce para el sector 1 y 7. Sin embargo, para el resto de los sectores considera, además de la limpieza, desbroce, el desbosque. Por lo tanto, el Titular deberá justificar y presentar el sustento técnico correspondiente.

Primera respuesta del Titular: No presenta respuesta.

Primera opinión:

Se reviso el Cuadro 3.16.1-2 *Identificación de principales actividades del proyecto con el potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de Construcción*, así como el capítulo de *Identificación y evaluación de Impactos*, al respecto, se concluye que no presentó la respuesta a la solicitud.

Segunda respuesta del Titular:

Se ha procedido a actualizar el cuadro 3.16.1-2, en el cual se señala las actividades de retiro de la cobertura según Sectores.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cabe indicar que en el EIAd se diferencia la actividad de desbroce referido al retiro de la cubierta arbustiva y herbácea, de la actividad de tala referido a la actividad de retiro de la cubierta arbórea. En el presente ITS la pérdida de cobertura vegetal esta relacionado con las siguientes actividades:

Pérdida de Cobertura vegetal (Flo-01)

Este impacto está relacionado principalmente a la actividad de construcción de accesos y limpieza, desbroce y tala en áreas de bosques de montaña para las fundaciones de torres, accesos y punto de acopio lo cual ocasionará la pérdida de cubierta vegetal.

El impacto por la actividad de limpieza y desbroce del proyecto se refiere al retiro de la cubierta vegetal, ya sea de porte herbáceo, arbustivo y arbóreo, sin embargo, para el análisis de evaluación ambiental se ha disgregado a limpieza y desbroce a la vegetación herbácea y arbustiva mientras que para la vegetación de porte arbóreo se denomina desbroce con cobertura arbórea.

Del tipo de vegetación de los Sectores, basado en la presencia de cobertura arbórea, se tienen las siguientes actividades:

Sector 1: Limpieza y desbroce

Sector 2: Limpieza y desbroce

Sector 3: Desbroce con cobertura arbórea

Sector 4 : Desbroce con cobertura arbórea

Sector 5: Desbroce con cobertura arbórea

Sector 6: Limpieza y desbroce.

Sector 7: Limpieza y desbroce.

Segunda opinión:

El Titular precisa que considera "Limpieza y desbroce" toda vez, que se trata de vegetación herbácea y arbustiva, en cambio, cuando se trate de vegetación arbórea considera "Desbroce con cobertura arbórea". En ese sentido, la observación se considera como **ABSUELTA**. Si bien el Titular diferencia el tipo de cobertura vegetal (herbáceas, arbustivas, o arbóreas) que se planifica retirar del área del proyecto, sin embargo, el término correcto para el retiro de cobertura vegetal de tipo arbóreo es **desbosque**, por lo que, el titular deberá gestionar la **Autorización de desbosque** respectiva, antes de realizar el retiro de ese tipo de cobertura vegetal.

Observación 2.2.31 En el ítem 3.16.5.1 *Etapas de construcción; Cuadro 3.16.1-5 Comparación de los impactos ambientales del IGA aprobado y el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) – Etapa de construcción (Sector 5 – NYCA)*, el Titular considera para el medio Biológico, los Componentes socio-ambientales a la vegetación de Ano-ba y Bm-ba. Asimismo, precisa que el nivel de importancia para cada uno de los impactos ambientales considerados como Positivos (+) e Irrelevantes (I). Sin embargo, hay una incongruencia cuando presenta la aclaración y/u observaciones, en el cual declara "El presente ITS genera un impacto negativo similar (Irrelevante) al IGA aprobado". En ese sentido, el Titular deberá presentar la justificación técnica correspondiente, asimismo, deberá revisar y actualizar la información presentada en todos ítems correspondientes.

Primera respuesta del Titular: No presenta respuesta.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Primera opinión:

Se reviso ítem 3.16.5.1 *Etapas de construcción*, así como, el Cuadro 3.1.1-5 *Comparación de los impactos ambientales del IGA aprobado y el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) – Etapa de construcción (Sector 5 – NYCA)*, al respecto se concluye que no presentó la respuesta a la solicitud.

Segunda respuesta del Titular:

La justificación de los impactos de los Sectores está basada en el análisis de los atributos del impacto.

El análisis de los atributos de impacto sobre la actividad de Limpieza y desbroce en las áreas de cobertura vegetal de porte herbáceo y arbustivo propio de áreas de Ano-ba, se ha calificado como irrelevante debido a las reducidas áreas de afectación (09 torres) en el cual el retiro de este tipo de cubierta vegetal no acentuará el impacto sobre la vegetación fuera de dichas áreas.

En el análisis de los atributos del impacto de la actividad de desbroce con cobertura arbórea en áreas de Bosque de montaña está basado en las áreas de ocupación de los componentes del proyecto (áreas de fundación de 2 torres) son reducidas en relación a la totalidad del área de bosque (áreas de influencia directa e indirecta del proyecto) el impacto previsto es calificado como "Irrelevante" debido a la reducida área de ocupación no tienen el potencial de modificar o reducir la biodiversidad de su entorno así como alterar la calidad de agua y la regulación de los caudales de ríos y quebradas y por ende la regulación de erosión y sedimentación aguas abajo de las cuencas.

Los resultados de este análisis han sido comparado con los resultados de los impactos en Ano-ba y Bm-ba del EIA del cual este último arroja igual valor del impacto de "Irrelevante".

Cabe señalar que la calificación de impactos está basada en la Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental – Vicente Conesa Fernández. 2010. siendo reflejada en el cuadro 3.16.3 2. Niveles de Importancia de los Impactos.

Segunda opinión:

El Titular presenta el sustento del análisis del atributo (irrelevante) sobre la actividad de Limpieza y desbroce, así como, de la actividad de desbroce con cobertura arbórea en áreas del proyecto. Asimismo, se verifica la corrección del impacto considerado como positivo (+) a negativo (-). En ese sentido, la observación se considera como **ABSUELTA**. Cabe precisar, toda vez que se realice retiro de cobertura vegetal del tipo arbóreo, el titular deberá gestionar la **Autorización de desbosque** respectiva

Observación 2.2.33 En el ítem 3.16.4 *Evaluación de los potenciales impactos identificados*; ítem 3.16.4.2. *Etapas de construcción*; el Titular declara, para el atributo de Sinergia, textualmente:

"El impacto a la cubierta vegetal generará valores de sinergismo reducido a los hábitats. Por ejemplo, en áreas de bosque de montaña donde la cual la vegetación es muy diversa, el retiro de la vegetación arbustiva y herbácea en áreas de fundaciones de torres y áreas de maniobras ocasionará impactos negativos, pero sin embargo la reducida área de afectaciones puntuales y dispersas no tienen la



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

capacidad de generar efectos negativos al hábitat en general de lo cual el impacto se considera de sinergismo reducido (Valor 1)."

En base a lo declarado se infiere que sinergismos reducido es equivalente a *sin sinergia*, tomando en cuenta que el valor de 1 es asignado a *sin sinergia*, según Conesa (2010). Al respecto, el Titular deberá presentar el sustento técnico respectivo. Asimismo, en caso corresponda deberá revisar, corregir y presentar la valoración adecuada para dicho atributo. Finalmente, deberá revisar y actualizar la valoración adecuada para los atributos *persistencia (PE)*, *recuperabilidad (RV)*, entre otros. Este cambio deberá realizarlo para todos los impactos ambientales identificados para el medio biológico (flora, fauna silvestre, ecosistemas frágiles y la Reserva de Biosfera Bosques de Neblina-Selva Central) considerando todas las etapas del proyecto y componentes.

Primera respuesta del Titular: No presenta respuesta.

Primera opinión:

Se reviso el *Capítulo Identificación y evaluación de impactos*, así como, el ítem 3.16.4.2, al respecto, se concluye que no presentó la respuesta a la solicitud.

Segunda respuesta del Titular:

Cabe la aclaración que en el Cuadro 3.16.3-1. Valoración de los atributos de los impactos ambientales, basado en la Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental – Vicente Conesa Fernández. 2010, el valor de sinergia = 1 equivale a Sin sinergismo o sinergismo simple de lo cual se entiende que el valor de 1 ha sido tomado como sinergismo simple, y no como se tienen en la observación que atribuye a una sola interpretación.

De lo mencionado, se precisa que el impacto de sinergismo reducido presentado en el análisis de los atributos de impacto, es considerado como sinergismo simple (valor = 1).

En lo referente a los atributos de Persistencia (PE) en las áreas de bosque de montaña ha sido calificado como Persistente (valor 3) ello debido a que el impacto se manifestará a pesar de realizar las actividades de revegetación en áreas de torres y cobertura arbustiva en sus áreas de maniobras.

En lo referente a la calificación del atributo de Recuperabilidad (RV) en las áreas de bosque de montaña ha sido calificado como Recuperable a mediano plazo (valor 3) debido al tipo de cubierta vegetal y las características geográficas de ocupación. En áreas de bosque de montaña la recuperabilidad prevista por el ambiente en las áreas de las fundaciones de torres de transmisión eléctrica una vez finalizado el periodo de vida útil del proyecto se considera recuperable a mediano plazo (valor 3) debido a las reducidas áreas de afectación.

En las evaluaciones de las formaciones vegetales se ha procedido a la revisión de la información de las estaciones representativas del EIAd en los cuales se ubican los Sectores del presente ITS. Igualmente se ha procedido a la revisión para la caracterización biológica, e igualmente la revisión del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015). Cabe señalar que las formaciones vegetales del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM comprenden los ecosistemas descritos en el Mapa



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM 2019), comprendiendo igualmente los ecosistemas frágiles de la Listas Sectoriales del SERFOR y los ecosistemas frágiles según Ley general del Ambiente N° 28611, Art: 99 y su modificatoria, de los cual

Las evaluaciones de las formaciones vegetales han comprendido las evaluaciones de los ecosistemas, ecosistemas frágiles / hábitats críticos, así como aquellos ubicados en la Reserva de Biósfera Bosque de Neblinas Selva Centra siendo presentado el siguiente cuadro:

*Cuadro 3.16.6-1. Formaciones vegetales/ecosistemas/ecosistemas frágiles-hábitats críticos y Reservas de Biósfera identificados en las áreas de influencia de los Sectores del IT
(...)*

Segunda opinión:

El Titular precisa que cuando se hace referencia a Sinergia simple, el atributo toma el valor de 1 (SI=1), asimismo, en la descripción de los impactos también se aclara que SI=1 corresponde a Sinergia Simple. Por otro lado, el Titular precisa la valoración de los atributos como persistencia (PE) y recuperabilidad (RV). En ese sentido, la observación se considera como **ABSUELTA**.

Del plan de manejo ambiental

Observación 2.2.36 Para el ítem 3.17.2.11. Programa de revegetación; y ítem 3.17.2.12 Plan de reforestación; se sugiere complementar con el siguiente desarrollo:

- a) Presentar el área estimada para revegetar / reforestar; plasmar la información en un mapa e indicar la ubicación y la extensión del área a revegetar / reforestar.
- b) Presentar la relación de especies nativas (según forma de crecimiento) a emplear de acuerdo con las unidades de vegetación definidas, esta no debe incluir especies exóticas o que presenten potencial invasivo.
- c) Tipo de material biológico a emplear (semillas, plántones, tocones, etc.) y su respectiva fuente de información.
- d) Presentar el número estimado de plantas por área (m² o ha).
- e) Métodos de siembra o implantación.
- f) Procedimiento de adecuación de suelo, fuente del sustrato (*top soil*), requerimiento de fertilización, tratamientos de suelo, u otras actividades de mantenimiento (riego, recalce, poda entre otro).
- g) El Monitoreo del área revegetada / reforestada deberá considerar como mínimo lo siguiente: riqueza (flora y fauna silvestre) y diversidad (flora y fauna silvestre). Así como, la metodología que se usará para el monitoreo de la flora y fauna silvestre.
- h) Presentar el tiempo de duración del monitoreo de la revegetación.
- i) Presentar un cronograma de la revegetación / reforestación que considere las actividades de la revegetación / reforestación y el respectivo monitoreo.

Primera respuesta del Titular:

3.17.2.11. Programa de revegetación



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

(...)

Cuadro 3.17.2-13 Impactos mitigados en áreas de afectación de bosque de montaña por obras permanentes mediante cobertura herbácea y arbustiva.

(...)

Cuadro 3.17.2-15 Especies de plantas de uso potencial para las actividades de revegetación en áreas de fundaciones de torres y accesos temporales (Frentes 1 y 2)

(...)

Figura 3.17.2-15 Distribución de macollos en un área de 6,0 m²

Cuadro 3.17.2-16 Indicadores de desempeño de revegetación

(...)

3.17.2.12. Plan de reforestación

Cuadro 3.17.2-17 Especies arbóreas seleccionadas para la Reforestación

(...)

Cuadro 3.17.2-18 Área (ha) y Número de plántones para la Reforestación en las Áreas de los Componentes del Proyecto

(...)

Primera opinión:

- a) El Titular presenta áreas a revegetar y reforestar en la Figura 3.17.2-15, Cuadro 3.17.2-16, y Cuadro 3.17.2-18, asimismo, se hace referencia del mapa *CSL-201500-1-MO-09 Monitoreo de Revegetación y Reforestación (Abandono Constructivo)*, sin embargo, no se localizó en el acervo documentario, quedando atendida parcialmente la solicitud.
- b) El Titular presenta la lista de especies que se emplearan en la revegetación (Cuadro 3.17.2-15) y reforestación (Cuadro 3.17.2-17), quedando atendida la solicitud.
- c) El Titular precisa el material biológico que empleará en la revegetación y reforestación, asimismo, se detalla en el ítem 3.17.2.11 Programa de revegetación y 3.17.2.12. Plan de reforestación.
- d) Asimismo, presenta el número estimado de plantas por metro cuadrado.
- e) El Titular presenta métodos de siembra.
- f) El Titular presenta procedimientos de adecuación del suelo.
- g) y h) El Titular describe el monitoreo de la revegetación y reforestación propuesto en el área del proyecto.
- i) El Titular presenta un cronograma de monitoreo de la revegetación y reforestación.

De acuerdo, a lo mencionado, queda por atender el literal a.

Segunda respuesta del Titular:

- a) Las áreas a revegetar y reforestar son presentadas en los siguientes ítems:
3.17.2.11. Programa de revegetación. Cuadro 3.17.2-13
3.17.2.12. Plan de reforestación. Cuadro 3.17.2 -8.
Se presenta a continuación la información solicitada.
(...)

Segunda opinión:

- a) El Titular presentar el área estimada para revegetar (Cuadro 3.17.2-13) y reforestar (Cuadro 3.17.2-18); sin embargo, no plasma la información en un mapa. Asimismo,



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



se revisó en todo el acervo documentario y no se localizó ningún mapa que haga referencia a la revegetación y reforestación.

De acuerdo con lo mencionado, queda parcialmente atendida el literal a, por tanto, la observación se considera como **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.38 Se deberá incluir un programa de monitoreo de flora y fauna silvestre (monitoreo biológico), precisando los grupos a evaluar (como mínimo flora y vegetación, aves, mamíferos, anfibios y reptiles, entomofauna), el diseño de muestreo, las metodologías de evaluación, las estaciones de monitoreo (área de control y área de impacto), los parámetros a evaluar (como mínimo riqueza, abundancia, diversidad por unidad de vegetación y estacionalidad (temporada húmeda y seca), considerando las etapas del Proyecto.

Primera respuesta del Titular:

3.18.2. Monitoreo biológico

3.18.2.1. Monitoreo etapa de construcción

(...)

C. Monitoreo de Fauna

(...)

3.18.2.2. Monitoreo etapa de operación

(...)

B. Monitoreo de biodiversidad

Flora y fauna

(...)

3.18.2.3. Monitoreo etapa de abandono

(...)

B. Monitoreo de biodiversidad

Para la etapa de abandono no se ha previsto realizar el monitoreo de diversidad de la fauna silvestre.

Primera opinión:

El Titular ha considerado el monitoreo del componente fauna sólo para las etapas de construcción y operación del proyecto, por otra parte, no especifica cuáles serán las metodologías de muestreo mediante las cuales serán monitoreados los diversos grupos de fauna silvestre.

Segunda respuesta del Titular:

En el ítem 3.18.2 Monitoreo biológico, 3.18.2.1 Monitoreo etapa de construcción, C. Monitoreo de fauna, c.1.2 Monitoreo de biodiversidad, se hace referencia a las metodologías de monitoreo a aplicar:

La metodología a implementarse estará en función de los grupos afectados por el Proyecto considerándose los indicadores apropiados para cada caso.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



Los métodos de monitoreo que serán empleados para la evaluación de los mamíferos mayores y menores, aves, reptiles y anfibios, así como los artrópodos, son los mismos métodos descritas en la Línea Base Biológica, Caracterización de la fauna.

De lo anterior, en el presente ITS las metodologías de evaluación se describen en el ítem 3.14 Componente biológico.

Segunda opinión:

El Titular indica que las metodologías que serán empleados para la evaluación de los mamíferos mayores y menores, aves, reptiles y anfibios, así como los artrópodos, son los mismos métodos descritas en la Línea Base Biológica, sin embargo, sólo ha considerado el monitoreo del componente fauna sólo para las etapas de construcción y operación del proyecto, omitiendo la etapa de cierre y post cierre del proyecto, por lo expuesto se considera la observación como **NO ABSUELTA**.

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de archivos digitales del documento de la referencia, remitido por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), mediante Oficio N° 01002-2021-SENACE-PE/DEIN; se concluye que de un total de quince (15) observaciones, quedan cuatro (04) observaciones por absolver en el presente informe.

IV. RECOMENDACIONES

Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Anexo N° 04

Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del
Ministerio de Cultura



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 01 de Octubre del 2021

OFICIO N° 000590-2021-DGPI/MC

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
SENACE

Av. Diez Canseco 351, Miraflores

Presente. -

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas".

Referencia : Oficio N° 001003-2021-SENACE-PE/DEIN – (Exp. N° 2021-0086878)

De mi consideración :

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia mediante el cual su despacho solicitó Opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S.A.

Al respecto, se adjunta a la presente comunicación copia en versión digital del Informe N° 000172-2021-DCP-MC de fecha 01 de octubre de 2021 que adjunta el Informe N° 000032-2021-DCP-LYL/MC, mediante el cual se procede a dar atención a la solicitud de opinión técnica formulada por su dirección.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Se adjunta:

Informe N° 000172-2021-DCP-MC

Informe N° 000032-2021-DCP-LYL/MC

GCB/ahr





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 01 de Octubre del 2021

INFORME N° 000172-2021-DCP/MC

A : **GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR**
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS

De : **ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas".

Referencia : Oficio N° 001003-2021-SENACE-PE/DEIN
Expediente N° 2021-0086878

Tengo el agrado de dirigirme a usted y saludarlo cordialmente, el presente es para remitirle adjunto el Informe N°000032-2021-DCP-LYL/MC de fecha 01 de octubre del 2021, el cual hago mío, respecto a la opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas".

Se adjunta el presente informe para los fines pertinentes, es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,

Adjunto:
Informe N° 000032-2021-DCP-LYL/MC

GCHB/ahr



**PERÚ**

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Firmado digitalmente por YEREN
LARREA Lazaro Omar FAU
20537630222 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 01.10.2021 12:20:41 -05:00*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

San Borja, 01 de Octubre del 2021

INFORME N° 000032-2021-DCP-LYL/MC

A : **ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

De : **LAZARO OMAR YEREN LARREA**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas".

Referencia : Oficio N° 01003-2021-SENACE-PE/DEIN (Exp. N° 2021-0086878)

Por medio de la presente me dirijo a usted para presentar la Opinión Técnica respecto al levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Instrumento Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas" (en adelante, ITS Enlace kV 500), presentado por Consorcio Transmantaro S.A. (en adelante, Tiular del proyecto) a la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, SENACE) del Ministerio del Ambiente.

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Oficio N° 00606-2021-SENACE-PE/DEIN con fecha de recepción 22 de junio del 2021, el SENACE solicita Opinión Técnica sobre el ITS del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S.A. Para ello, el SENACE remitió la carpeta T-ITS-00142-2021/T-ITS-00142-2021.zip, mediante el directorio virtual FTP.
- 1.2 Como respuesta, se emitió el Oficio N° 000366-2021-DGPI/MC de fecha 19 de julio del 2021, mediante el cual se remitió el Informe N° 000114-2021-DCP/MC e Informe N° 000019-2021-DCP-DJR/MC de fecha 19 de julio del 2021. Mediante este último documento, el Ministerio de Cultura dio recomendaciones relacionadas a los siguientes temas: i) Marco legal, ii) Ubicación y área de influencia del proyecto, iii) Línea de Base Social, iv) Evaluación de impactos ambientales.
- 1.3 Mediante Oficio N° 00880-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de agosto del 2021, el SENACE solicitó al Ministerio de Cultura emitir la Opinión Técnica respecto al levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del ITS, presentado por el Titular del proyecto, para lo cual se traslada documentación digital, ubicada en el directorio FTP: E-ITS-00142-2021-DC-8.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 1.4 Como respuesta, se emitió el Oficio N° 000509-2021-DGPI/MC de fecha 03 de setiembre del 2021, mediante el cual se remitió el Informe N° 000152-2021-DCP/MC e Informe N° 000016-2021-DCP-MQO/MC de fecha 02 de setiembre del 2021. Mediante este último documento, el Ministerio de Cultura dio recomendaciones relacionadas al tema 2 Ubicación y área de influencia del proyecto.
- 1.5 A través del Oficio N° 01003-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 20 de setiembre del 2021, el SENACE traslada información complementaria presentada por Consorcio Transmantaro S.A. Para lo cual remite la carpeta e-ITS-00142-2021-DC-16, mediante directorio FTP.

II. BASE NORMATIVA

- 2.1 Constitución Política del Perú (en adelante, la Constitución).
- 2.2 Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (en adelante, Convenio 169 de la OIT).
- 2.3 Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- 2.4 Decreto Supremo N° 005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.
- 2.5 Ley N° 29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (en adelante, Ley N° 29785).
- 2.6 Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29785).
- 2.7 Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú (en adelante, Ley N° 29735).
- 2.8 Reglamento de la Ley N° 29735, Ley de Lenguas indígenas u Originarias aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2016-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29735).
- 2.9 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.10 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.11 Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural, aprobada mediante Decreto Supremo N° 003-2015-MC.
- 2.12 Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, que aprueba los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios".
- 2.13 Decreto Legislativo N° 1360, que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- 2.14 Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2015-MC.

III. CONSIDERACIONES PREVIAS

Sobre las funciones del Ministerio de Cultura



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 3.1. Conforme a lo establecido en la Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura, el Viceministerio de Interculturalidad (en adelante, VMI) es la autoridad inmediata al Ministerio de Cultura en asuntos de interculturalidad e inclusión de las poblaciones originarias¹. Una de sus funciones principales es la de promover y garantizar el respeto a los derechos de los pueblos indígenas u originarios, de conformidad con lo establecido en el Convenio N° 169 de la OIT².
- 3.2. Según el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, es función del VMI formular, dirigir, coordinar, implementar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales sobre interculturalidad y pueblos indígenas³. Asimismo, el VMI es el órgano técnico especializado en materia indígena del Poder Ejecutivo de conformidad con la Ley N° 29785⁴.

Sobre la Sexta Disposición Complementaria Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785

- 3.3. La Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785 señala que *"el contenido de los instrumentos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental señalados en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, incluirá información sobre la posible afectación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas que pudiera ser generada por el desarrollo del proyecto de inversión"*⁵.
- 3.4. Al respecto, cabe precisar que los derechos colectivos⁶ son aquellos que *tienen por sujeto a los pueblos indígenas, reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como por los tratados internacionales ratificados por el Perú y la legislación nacional. Incluye, entre otros, los derechos a la identidad cultural; a la participación de los pueblos indígenas; a la consulta; a elegir sus prioridades de desarrollo; a conservar sus costumbres, siempre que éstas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial; a la tierra y el territorio, es decir al uso de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que utilizan tradicionalmente en el marco de la legislación vigente; a la salud con enfoque intercultural; y a la educación intercultural*.⁷
- 3.5. Asimismo, por *afectaciones* se entiende aquellos cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de los derechos colectivos de los pueblos indígenas⁸, por ejemplo, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo⁹. Al respecto, debe tenerse en cuenta que la idea de afectación *estaría conectada con*

¹ Artículo 15 de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

² Artículo 15, literal a, de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

³ Artículo 11, numeral 1, del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.

⁴ Primera Disposición Complementaria Final de Ley N°29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios.

⁵ El artículo 11 del Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son los siguientes: DIA (Categoría I), EIA-sd (Categoría II), EIA-d (Categoría III) y Evaluación Ambiental Estratégica – EAE.

⁶ Para mayor información sobre los derechos colectivos de los pueblos indígenas, se puede consultar el documento "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios", publicado por el Ministerio de Cultura en el 2016, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace:

<http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/derechos-colectivos.pdf>.

⁷ Artículo 3 literal f) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁸ Artículo 3 literal b) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁹ Artículo 2 de la Ley N°29785.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

un acto que potencial o probablemente podría afectar positiva o negativamente la situación o cómo el pueblo ejerce actualmente un derecho colectivo¹⁰.

- 3.6. En ese sentido, a fin de dar cumplimiento a la Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785, en la elaboración de los instrumentos ambientales señalados en dicha disposición, se debe recoger información sobre las prácticas específicas que los pueblos indígenas identificados en la línea base, a fin de determinar las posibles afectaciones o cambios que podrían generarse en su ejercicio, como consecuencia de las diferentes actividades que contemple el proyecto. De ahí la importancia que la línea base incluya información sobre la caracterización de los pueblos indígenas, tales como actividades económicas, uso de recursos naturales y territorio (áreas de cultivo, caza, pesca, recursos forestales, etc.), cosmovisión y prácticas ancestrales, entre otros.
- 3.7. Para lo cual resulta importante considerar la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC sobre los lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios, así como la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- 3.8. Cabe indicar que lo dispuesto en la sexta disposición reglamentaria señalada, es acorde al artículo 7.3 del Convenio 169 de la OIT, el cual señala que *[l]os gobiernos deberán velar por que, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.*

Sobre los pueblos indígenas u originarios

- 3.9. Para la identificación de pueblos indígenas u originarios, la normativa vigente establece criterios de identificación objetivos y un criterio subjetivo. Tales criterios deben interpretarse de manera conjunta¹¹.
- 3.10. Asimismo, de conformidad con el artículo 7 de la Ley N° 29785, las comunidades campesinas o andinas y las comunidades nativas pueden ser identificados también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Por ello, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades de pueblos indígenas u originarios¹² que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario *cualquiera sea su situación jurídica*.

¹⁰ MINISTERIO DE CULTURA. 2016. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. P. 53.

¹¹ Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2009. Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio Núm. 169 de la OIT. Ginebra: OIT, p. 10.

¹² Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

**PERÚ**

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 3.11. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, ha desarrollado temas clave para la identificación de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, ha elaborado una Guía Metodológica¹³ para dicha identificación, la cual incluye modelos de instrumentos de recolección de información social, tales como la guía de entrevista semiestructurada, guía de grupo focal, guía de mapa parlante y la ficha comunal.

Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI)

- 3.12. De acuerdo al artículo 20 de la Ley N° 29785, el VMI tiene a su cargo la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (en adelante, BDPI). Cabe precisar que dicho instrumento está referido a pueblos indígenas u originarios del país, de conformidad con los criterios de identificación de dichos pueblos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa.
- 3.13. La BDPI, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1360, es la fuente oficial del Estado peruano en cuanto a información sociodemográfica, estadística y geográfica de los pueblos indígenas u originarios. Se encarga de: a) producir y administrar información actualizada sobre pueblos indígenas u originarios; b) brindar asistencia técnica en la producción, análisis y sistematización de información sobre pueblos indígenas u originarios a las entidades de la administración pública; y c) desarrollar estudios sobre la existencia y vitalidad de los pueblos indígenas u originarios.
- 3.14. En el marco de lo dispuesto en el mandato legal antes enunciado, mediante Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, el Ministerio de Cultura aprobó la Directiva N° 03-2012-MC, "Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios", la cual tiene por objeto establecer las normas, pautas y procedimientos respecto a la administración de la BDPI. De acuerdo al artículo 6.4 de la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, este instrumento incorporará de manera progresiva información de las entidades públicas competentes, en la medida que ésta se vaya produciendo.
- 3.15. La BDPI no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. Conforme precisa el Decreto Legislativo N° 1360 en su Tercera Disposición Complementaria Final, la BDPI no excluye la existencia de otros pueblos indígenas u originarios que puedan habitar o ejercer sus derechos colectivos en el territorio nacional. En ese sentido, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
- 3.16. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 8,984 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: bdpi.cultura.gob.pe.
- 3.17. La BDPI incorpora información disponible sobre pueblos indígenas u originarios que haya sido obtenida o producida por las entidades de la administración pública según

¹³ Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, la cual puede ser consultado en el siguiente enlace: http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/EtapadeidentificaciondeppiiuoriginariosGuia Metodologica_0.pdf



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

las disposiciones de la Ley N° 29785. Cabe señalar que estas entidades se encuentran obligadas a brindar la información que el Ministerio de Cultura requiera a fin de llevar a cabo la identificación y el reconocimiento de pueblos indígenas u originarios, según la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1360.

- 3.18. Respecto de las fuentes de información, cabe señalar que, de conformidad con la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, los listados de comunidades campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO–); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) hasta el año 2012¹⁴; la información enviada por las Direcciones Regionales de Agricultura (DRA), la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública.
- 3.19. Es importante tener en cuenta que el VMI no tiene entre sus funciones y/o competencias la emisión de reconocimientos o titulaciones de las comunidades campesinas o nativas y; por tanto, no es su función el disponer de información actualizada sobre la existencia de las mismas. Actualmente, estas funciones son ejercidas por los Gobiernos Regionales a través de sus DRA en el marco del proceso de descentralización, conforme a lo establecido en el Decreto Ley N° 25891, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.

Sobre los derechos a la tierra y territorio de los pueblos indígenas u originarios

- 3.20. Los artículos 13 y 14 del Convenio 169 de la OIT¹⁵, la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁶ y la Constitución Política del Perú, reconocen el derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Asimismo, reconocen el derecho de los pueblos indígenas a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas, pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia.
- 3.21. En ese orden de ideas, y considerando que los derechos humanos deben interpretarse de conformidad con los tratados internacionales sobre la materia y la jurisprudencia internacional existente¹⁷, el Tribunal Constitucional ha señalado

¹⁴ El COFOPRI contó con la función temporal de conducción del catastro rural a partir del Decreto Legislativo N°1089, Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales hasta el año 2012. A la finalización de este régimen, se transfirió la mencionada función al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través del D.S. N°018-2014-VIVIENDA.

¹⁵ Cabe señalar que el Tribunal Constitucional ha señalado que *nuestro sistema de fuentes normativas reconoce que los tratados de derechos humanos sirven para interpretar los derechos y libertades reconocidos por la Constitución* (Ver: la sentencia recaída en el Expediente N°047-2004-AI/TC). Con lo cual, se ha establecido que los tratados internacionales que versan sobre derechos humanos detentan rango constitucional, es decir, que se encuentran dentro de las *normas con rango constitucional* (Ver: las sentencias recaídas en los Expedientes N°0025-2005-PI/TC y N°0026-2005-PI/TC).

¹⁶ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Yakye Axa Vs. Paraguay, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya Vs. Paraguay, caso Pueblo Saramaka. Vs. Surinam, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek. Vs. Paraguay, caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku Vs. Ecuador, caso Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni Vs. Nicaragua, Fondo, entre otros.

¹⁷ Artículo V del Título Preliminar del Código Procesal Constitucional.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el derecho civil¹⁸.

3.22. De esta manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁹, el Tribunal Constitucional peruano ha establecido que la posesión tradicional resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado, razón por la cual los pueblos indígenas tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro²⁰.

3.23. Considerando lo anterior, a continuación, se detallan algunas características de la posesión indígena:

- Se trata de una ocupación permanente o estacionaria del espacio, usada de manera exclusiva por los pueblos indígenas u originarios²¹.
- La referencia a *ocupación y acceso tradicional*, realizada por el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT, alude a una *ocupación o acceso* según las formas y tradiciones indígenas, sin considerar que estas hayan sido autorizadas o reconocidas por el Estado - incluso si no se ejercen según la forma prevista por la legislación interna²². En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados²³.
- La *ocupación tradicional* alude a que, si bien debe existir alguna conexión con el presente, no es necesario que se traten de áreas que estén *actualmente ocupadas*, pues puede tratarse de casos de recientes expulsiones de las tierras o casos de pérdida de títulos²⁴.
- La relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales puede expresarse de distintas maneras, según el pueblo indígena del que se trate y las circunstancias concretas en que se encuentre; asimismo puede incluir el uso o presencia tradicional, ya sea a través de lazos espirituales o ceremoniales (cementeros o lugares de peregrinación); asentamientos o cultivos esporádicos; caza, pesca o recolección estacional o nómada; uso de recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura²⁵.
- Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena²⁶. La posesión ejercida

¹⁸ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 18.

¹⁹ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya vs. Paraguay.

²⁰ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 20.

²¹ Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.

²² OIT, *Revisión parcial del Convenio sobre poblaciones indígenas y tribales*, 1957 (núm. 107), Informe VI (1988); y Thornberry, *Indigenous Peoples and Human Rights* (2002). Citado por Salgado y Gomiz, pág. 196. Ver además la observación individual sobre el Convenio 169, pueblos indígenas y tribales, 1989 Perú, publicación: 2003, párrafo 7.

²³ CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.

²⁴ Tomei y Swepston, *Pueblos indígenas y tribales: Guía para la aplicación del Convenio 169 de la OIT*. Citado por Salgado y Gomiz, pág. 201. Ver también la observación individual de la CEACR sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169). Perú, publicación: 2010.

²⁵ Corte IDH. Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya Vs. Paraguay. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N°146, párrafo 131.

²⁶ La fundamentación de la posesión en un derecho reconocido por una norma ya ha sido analizada en la Casación N°3135-99-Lima (13 de junio del 2000, expedida por la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de la República).

**PERÚ****Ministerio de Cultura****DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS****DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA**

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria²⁷, pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

IV. ANÁLISIS

Sobre la información complementaria para el levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Instrumento Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S.A.

- 4.1 A continuación, se presenta el análisis de la información complementaria para el Levantamiento de Observaciones remitidas a la solicitud de evaluación del Instrumento Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y subestaciones asociadas", dadas mediante el Informe N° 000016-2021-DCP-MQO/MC de fecha 02 de setiembre del 2021.
- 4.2 Para el análisis se tomó como referencia el documento digital titulado: 131598_2021_CS00800_InformescomplementarioSENACE_SERFOR_MINCU_16.09.21, revisando el Anexo N° 4 Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, que se ubicó en la carpeta DC-16 E-ITS-00142-2021 del directorio FTP. Asimismo, se revisaron las secciones correspondientes al ITS del proyecto.

²⁷ Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Nº	Ítem	Observaciones	Análisis de la subsanación 2	Absuelto Si/ No
1	3.12	Respecto a las comunidades campesinas Bellavista Lauca y Santa Cruz de Pucayacu, se recomienda que el Titular remita información cartográfica de dichas comunidades con el fin de precisar la ubicación de sus polígonos territoriales y su relación con el proyecto.	Respuesta del titular: Se adjunta los mapas de las comunidades de Bellavista Lauca CSL-201500-7-AM-45 y Santa Cruz de Pucayacu CSL-201500-7-AM-46, donde se aprecia la información cartográfica de dichas comunidades consideradas como pueblos indígenas u originarios (BDPI), según la base de datos del Ministerio de Cultura. Respuesta de la DCP: En los anexos incluidos en el ITS del proyecto se ubica el mapa señalado. Se concluye que la observación ha sido absuelta.	Si
2	3.12	Incluir uno o más mapas de la ubicación del proyecto donde se señalen los polígonos territoriales de las comunidades campesinas de pueblos originarios ubicados en el ámbito del proyecto, precisando que se tratan de comunidades identificadas como parte de los pueblos Quechuas.	Respuesta del titular: Se adjunta el mapa de las comunidades de Cedro Pampa, Bellavista Lauca y Santa Cruz de Pucayacu, CSL-201500-7-AM-47, donde se aprecia el área de dichas comunidades todas consideradas como pueblos indígenas u originarios (BDPI) según la base de datos del Ministerio de Cultura. Respuesta de la DCP: En los anexos incluidos en el ITS del proyecto se ubica el mapa señalado. Se concluye que la observación ha sido absuelta.	Si



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1 Mediante Oficio N° 01003-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 20 de setiembre del 2021, el SENACE traslada información complementaria presentada por Consorcio Transmantaro S.A.
- 5.2 A partir de la documentación adjunta en el oficio de referencia, en específico, el documento digital titulado 131598_2021_CS00800_Informes complementario SENACE_SERFOR_MINCU_16.09.21, revisando el Anexo N° 4 Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, que se ubicó en la carpeta DC-16 E-ITS-00142-2021 del directorio FTP. Asimismo, se revisaron las secciones correspondientes al ITS del proyecto, concluyendo lo siguiente:
- i. Las recomendaciones dadas del Tema 2, se han ubicado los mapas en los anexos incluidos en el ITS del proyecto. Se concluye que se absolvieron las observaciones.
- 5.3 Se recomienda remitir el presente informe a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Viceministerio de Interculturalidad y al SENACE, para su conocimiento y fines correspondientes.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que sirva determinar, salvo mejor parecer.

Atentamente,

AHR/lyl



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Anexo N° 05

Opinión Técnica de la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE
PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
INMUEBLE

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE
INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS



Firmado digitalmente por GOMEZ
GUERRERO Janie Marile FAU
20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 01.09.2021 16:22:05 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 01 de Septiembre del 2021

OFICIO N° 000226-2021-DCIA/MC

Señora
Paola Chinen Guima
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (SENACE).
Av. Diez Canseco N° 351, Miraflores
mesadepartedigital@senace.gob.pe
juntama@senace.gob.pe
Presente. -

Ref.: Expediente N° 2021-0076214 del 23.08.2021
Oficio N° 0881-2021-SENACE-PE/DEIN

De mi consideración:

Mediante el presente me dirijo a usted para saludarla cordialmente y a la vez comunicarle con relación al traslado del levantamiento de observaciones sobre el Informe Técnico Sustentatorio para el "Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas".

Al respecto, de la revisión del citado levantamiento de observaciones realizado por el Consorcio Transmantaro S. A. se puede señalar que, sobre lo comunicado a través del Oficio N° 000171-2021/DCIA/MC del 30.06.2021, se han subsanado las observaciones lo cual permitirá identificar los impactos arqueológicos y definir las medidas de mitigación correspondientes que, por un lado, logren proteger al patrimonio arqueológico y, por otro, que al momento de la ejecución las actividades proyectadas en la medida posible no tengan inconvenientes o interferencias con bienes arqueológicos.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

JANIE MARILE GOMEZ GUERRERO

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS



BICENTENARIO
PERÚ 2021

JGG/aaa

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: KSZEUTJ



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Anexo N° 06

Opinión Técnica del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Lima, 17 de agosto de 2021

OFICIO N° 776-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

mesadepartedigital@senace.gob.pe

Miraflores, -

Asunto : Opinión Técnica del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas"- ITS N° 1 - COYA", de Titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A.

Referencia : a) Oficio N° 00605-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de junio del 2021, con CUT N° 20920-2021.
b) Oficio N° 00754-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de julio del 2021; con CUT N° 20920-2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó emitir Opinión Técnica en relación al Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas"- ITS N° 1 - COYA", de Titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A.

En tal sentido, le remito la Opinión Técnica N° 0002-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-BCC, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación al citado Plan de Cierre, para su conocimiento y fines.

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

Atentamente,



Ing. Katia N. Toledo Mori

Directora

Dirección de Gestión Ambiental Agraria.

KNTM/bcc

CUT N° 20920-2021

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

OPINIÓN TÉCNICA N° 0002-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-BCC

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

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

Asunto : Opinión Técnica al Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para el proyecto
"Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones
Asociadas"- ITS N° 1 - COYA, de Titularidad de la empresa Consorcio
Transmantaro S.A.

Referencias :

- a) Oficio N° 00605-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de junio del 2021, con CUT N° 20920-2021.
- b) Oficio N° 00754-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de julio del 2021; con CUT N° 20920-2021

Fecha : Lima, 16 de agosto de 2021.

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita opinión técnica al Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas"- ITS N° 1 - COYA", de Titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A:

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

De la Trayectoria Administrativa

- 1.1.** Mediante Oficio N° 00605-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de junio del 2021, con CUT N° 20920-2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), emitir Opinión Técnica respecto al Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro- Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas"- ITS N° 1 - COYA", de Titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A
- 2.** Mediante Oficio N° 00754-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de julio del 2021; con CUT N° 20920-2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), reiteró a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), emitir Opinión Técnica respecto al Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro- Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas"- ITS N° 1 - COYA", de Titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A:



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931.soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:42:43 -05:00

II. BASE LEGAL

- 2.1 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.2 Ley No 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 2.4 Decreto Supremo No 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley No 27446.
- 2.5 Decreto Supremo No 008-2021-MIDAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

III. ANÁLISIS

- 3.1. Conforme al artículo 5° de la Ley de Organización y Funciones del MIDAGRI, Ley N° 31075, esta entidad ejerce su competencia en las siguientes materias: a) Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) Agricultura y Ganadería; c) Recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) Flora y fauna silvestre; e) Sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) Recursos hídricos; g) Riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; y, h) Infraestructura agraria.
- 3.2. El artículo 107 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de competencia Sectorial; así como promover la gestión eficiente de las tierras de aptitud agraria.
- 3.3. Por su parte, el artículo 53 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley No 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y cuando la Autoridad Competente, podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación ambiental. Para ello, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten.



Firmado digitalmente por
CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:43:13 -0500

Al respecto, la norma precitada señala también que la autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. Por tanto, la Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud.

- 3.5. Finalmente, el presente expediente se evalúa de conformidad con el principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en tanto que se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman.

De los alcances del Informe Técnico Sustentatorio (ITS):

A continuación, se señala los alcances y contenido del Informe Técnico Sustentatorio

(ITS), para el proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas”- ITS N° 1 - COYA”, de Titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A.:

3.5.1. Antecedentes del proyecto:

Mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre del 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”, presentado por Consorcio Transmantaro S.A., de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00791-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre del 2020.

3.5.2. Nombre del proyecto:

El proyecto se denomina

“Informe Técnico Sustentatorio N° 1 para el proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas - ITS N° 1 - COYA”.

3.5.3. Objetivos del proyecto:

El Titular en la página N° 07 del ITS, describe que el proyecto tendrá los siguientes objetivos:

- Optimizar los sitios de torre del proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas” por condiciones técnicas (geológicas, geotécnicas, estabilidad de la torre y cumplimiento de distancias de seguridad), lo cual comprende reubicación de torres e incorporación de torres.
- Facilitar el transporte de equipos y materiales, así como agilizar el cronograma de obras, para lo cual se requiere incorporar accesos peatonales asociados a la reubicación e incorporación de los sitios de torres.
- Asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la nueva bahía a construirse en la Subestación Yanango Existente 220 kV, para ello se implementará un Sistema de Utilización en 10 kV con su transformador de distribución para alimentar los servicios auxiliares.
- Asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la nueva Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV, para ello se implementará un Sistema de Utilización en 22.9 kV con su transformador de distribución para alimentar los servicios auxiliares.
- Facilitar la carga de materiales por transporte heliportado, en caso de contingencia, a fin de continuar con el cronograma de obras, para lo cual se requiere incorporar un punto de acopio.



Firmado digitalmente por
CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:43:33 -05:00

3.5.4. Ubicación del proyecto:

El Titular en la página N° 07 del ITS; describe que la modificación en los trazos de las líneas de transmisión del proyecto se encuentra ubicado en los departamentos de Huancavelica, Junín y Lima. En el siguiente detalle se describe la ubicación del proyecto:

Tabla N° 01: Ubicación del Proyecto

Sector	Componente	Descripción	Distrito	Provincia	Departamento
1	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T57 – T60 y accesos proyectados	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
2	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT Torre T65N – T73 y accesos proyectados	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
3	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T240-T245N	Monobamba	Jauja	Junín
4	---	Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas)	San Ramón	Chanchamayo	Junín
5	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Variante de LT, Torre T2F - T10 y acceso proyectado	San Ramón	Chanchamayo	Junín
	Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente	Variante de LT, Torre T15 - T24 y acceso proyectado	San Ramón	Chanchamayo	Junín
	---	Punto de acopio	San Ramón	Chanchamayo	Junín
6	---	Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente	San Ramón	Chanchamayo	Junín
7	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Incorporación de la torre T297A y acceso proyectado	San Mateo	Huachirí	Lima

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio N° 1 para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas"



3.5.5. Componentes del ITS

El Titular describe que el proyecto tendrá los siguientes componentes:

Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:43:45 -05:00

Tabla N° 02: Ubicación de los componentes del proyecto

EIA-d Primigenio			ITS (Del presente Proyecto)					
Sector	Componente	Descripción	N°	Componente	Descripción	Distrito	Provincia	Departamento
1	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	De: Pórtico - Pórtico S/E Campas	1	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T57 - T60 y accesos proyectados	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
2	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	De: Pórtico S/E Campas - Pórtico S/E Carapongo	2	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT Torre T65N - T73 y accesos proyectados	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
3	Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente	De: Pórtico S/E Campas - Pórtico S/E Yanango Existente	3	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T240-T245N	Monobamba	Jauja	Junín
4	Subestación Colcabamba	Ampliación de la Subestación Colcabamba 500 kV/220 kV	4	Subestación Nueva Yanango (Campas)	Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas)	San Ramón	Chanchamayo	Junín
5	Subestación Nueva Yanango (Campas)	Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220kV	5	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Variante de LT, Torre T2F - T10 y acceso proyectado	San Ramón	Chanchamayo	Junín
6	Subestación Carapongo	Ampliación de la Subestación Carapongo 500/220 kV		Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente	Variante de LT, Torre T15 - T24 y acceso proyectado	San Ramón	Chanchamayo	Junín
				---	Punto de acopio	San Ramón	Chanchamayo	Junín
7	Subestación Yanango Existente	Ampliación de la Subestación Yanango 220 kV	6	Subestación Yanango Existente	Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente	San Ramón	Chanchamayo	Junín
			7	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Incorporación de la torre T297A y acceso proyectado	San Mateo	Huarochirí	Lima
8	Accesos (Peatonales)	54 accesos carrozables	--	---	---	---	---	--



Firmado digitalmente por
CARHUATO CRUZ Betty FAU
201313729311 soft
Motivo: Doy Voto
Fecha: 16.08.2021 15:43:55 -0500

	y carrozables) -Teleféricos -Almacenes temporales	y 513 accesos peatonales. 4 teleféricos. 4 temporales.					
--	---	--	--	--	--	--	--

3.5.6. Recursos e Insumos:

El Titular en la página N° 83 del ITS, describe lo siguiente:

a) Campamento:

- ***Variantes de líneas de transmisión, accesos y punto de acopio:***

Para las etapas de construcción y abandono del proyecto no se habilitarán campamentos. Los trabajadores del proyecto utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas para su estadía, cercanas al proyecto (localidades de Lima, Oroya, San Ramón y Huancayo). En todos los casos se contará con la infraestructura y servicios adecuados

Asimismo, se precisa que no se habilitará áreas de alimentación (comedores) durante la etapa constructiva del proyecto, debido a que los frentes de trabajo estarán organizados de tal manera que todos los trabajadores retornen a los centros poblados para que consuman sus alimentos, en el horario de almuerzo, para lo luego retomar sus actividades hasta la hora de salida. Para ello se le pondrá a su disposición movilidades en cada frente de trabajo.

Para la etapa de operación y mantenimiento, tampoco se habilitará campamentos, por el reducido número de personal que participará para la operación de la subestación eléctrica.

- ***Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV***

Para las etapas de construcción y abandono no se habilitarán campamentos. Los trabajadores del proyecto utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas para su estadía las cuales cuentan con la infraestructura adecuada, en este caso la localidad de San Ramón.

Para la etapa de operación y mantenimiento, tampoco se habilitará campamentos, por el reducido número de personal que participará en las labores de mantenimiento, las cuales son puntuales y de duración corta.

b) Almacén Temporal:

- ***Variantes de líneas de transmisión, accesos y punto de acopio:***

No se requerirá la habilitación de un almacén temporal para la construcción de las variantes de las líneas de transmisión, accesos y punto de acopio incluidos en el alcance del presente ITS. Se utilizará los almacenes declarados en el EIA-d aprobado.

- ***Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV***

Para la construcción de las líneas de distribución no será necesario la construcción o alquiler de almacenes; puesto que los equipos y materiales serán dispuestos en espacios coordinados dentro del área de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/200 kV.



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:44:05 -05:00

c) Baños Portátiles:

Para la etapa de construcción y abandono se utilizarán baños químicos portátiles los cuales cumplirán con las más estrictas normas de calidad e higiene, y su funcionamiento será totalmente autónomo.

El manejo de los baños portátiles estará a cargo de una Empresa Prestadora de Servicios autorizada, que realizará la limpieza y traslado de los residuos. Aproximadamente el baño tiene una capacidad de 400 a 350 usos (260 L).

d) Canteras:

Tanto para la construcción de las variantes de las líneas de transmisión y accesos como los Sistema de utilización en 22,9 kV y 10 kV se seguirá lo indicado en el EIA-d aprobado: *“el material granular requerido para la ejecución de las obras civiles, será adquirido de terceros autorizados, los cuales contarán con todas las autorizaciones ambientales y operativas para la venta de material para el proyecto”.*

e) Depósito de materiales excedentes (DME):

Tal como se indicó en el EIA-d aprobado, no se requerirá un DME para el material excedente producto de la construcción de las líneas de transmisión, ampliación de subestaciones y habilitación de vías de acceso nuevas; ya que el material excedente será utilizado para el reconformado del terreno y para la construcción de los accesos.

3.5.7. Demanda de Bienes y servicios

a) Abastecimiento de Agua:

• Variantes de líneas de transmisión, accesos y punto de acopio:

El requerimiento de agua para uso industrial (preparado de mezcla, riego del área de trabajo y otras actividades asociadas según necesidad) para las etapas del proyecto (construcción, operación y abandono) será realizado a través de terceros que brindan dichos servicios debidamente autorizados cercanos a la zona del proyecto, a través de camiones cisternas.

El agua para consumo del personal para las etapas del proyecto (construcción, operación y abandono) será abastecida a través de botellas y bidones de proveedores locales.

Tabla N° 03: Requerimiento de agua

Descripción	Etapas de construcción m ³ /mes
Agua para consumo del personal	9.7
Agua para uso industrial*	93.07
Total	102.77

• Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV

Para la construcción de los Sistema de utilización se utilizará agua solo para las cimentaciones. El abastecimiento de agua para tales actividades será a través de empresas autorizadas, que cuenten con todos los requisitos exigidos por la norma nacional.



Firmado digitalmente por
CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:44:16 -05:00

La estimación de agua para consumo doméstico (consumo humano) será abastecido a través de botellas y bidones en las cantidades que sean necesarias.

Tabla N° 04: Requerimiento de agua

Descripción	En 22,9 kV	En 10 kV
Agua para consumo del personal (m ³ /mes)	0.20	0.20
Agua para uso industrial (m ³ /mes)	0.40	0.40
Subtotal (m³/mes)	0.60	0.60
Total (m³/mes)	1.20	

3.5.8. Capacidad de uso mayor de la Tierra

El Titular describe que el área de estudio reconoce dos (02) unidades climáticas, y en cada unidad se reconocen las clases de uso mayor de la tierra. En el siguiente detalle se describen las unidades climáticas:

Tabla N°05: Descripción de las subclases de uso mayor identificado en el área de estudio

UNIDAD CLIMÁTICA	Subclases	Descripción de las subclases
Serranía esteparia y puna	A3se	Tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrologica baja, con limitaciones del factor edáfico y factor topografico.
	P3se	Tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja, con limitaciones del factor edáfico y topográfico,
	F3se	Tierras aptas para forestales de calidad agrologica media, con limitaciones del factor edáfico.
	F3se-Xse	Unidad asociada tierras aptas para forestales de caldad agrologica Media, con limitaciones del factor edafico y topografico y las tierras de protección.
	Xse	Tierras de protección
	X*	Tierras de protección (zonas urbanas, lagunas)
Selva alta	C2s	Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrologica media con limitaciones del factor edáfico y topográfico.
	C3se	Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrologica baja, con limitaciones del factor edáfico y topográfico.
	P3se	Tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja, con limitaciones del factor edáfico y topográfico,
	F3se	Tierras aptas para forestales de calidad agrologica media, con limitaciones del factor edáfico.
	Xse	Tierras de protección
	X*	Tierras de protección (zonas urbanas, lagunas)



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:44:29 -05:00

3.5.9. Uso Actual de la Tierra:

El titular describe que; las categorías identificadas en las áreas de estudio, de acuerdo a la clasificación de la UGI; son las siguientes:

- En el sector 01 (Serranía esteparia y puna): Tierras de cultivo y Tierras boscosas
- En el sector 02 (Serranía esteparia y puna): Terreno urbano y/o instalaciones gubernamentales y privados, Tierras de cultivos, Tierras boscosas, Terrenos improductivos.

- En el sector 03, 04, 05 (Selva Alta): Tierras de cultivo y Tierras boscosas
- En el sector 06: Terreno urbano y/o instalaciones gubernamentales y privados, Terreno urbano y/o instalaciones gubernamentales y privados, Tierras boscosas, Praderas no mejoradas y Terrenos improductivos.
- En el sector 07 (Serranía esteparia y puna): Praderas no mejoradas y Terrenos improductivos.

3.5.10. Zonas de vida

El Titular describe que el proyecto se encuentra ubicado en 08 zonas de vida:

Tabla N°06: Zonas de Vida

Tramo	Zona de vida	Descripción
L.T. 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango	bs-MBT	Bosque seco Montano Bajo Tropical
	bs-PT	Bosque seco Premontano Tropical
	bh-MBT	Bosque húmedo Montano Bajo Tropical
	bmh-MT	Bosque muy húmedo Montano Tropical
	bmh-PT	Bosque muy húmedo Premontano Tropical
	pp-SaT	Páramo pluvial Subalpino Tropical
L.T. 500 kV Nueva Yanango - Carapongo	bh-PT	Bosque húmedo - Premontano Tropical
	bmh-PT	Bosque muy húmedo Premontano Tropical
	tp-AT	Tundra Pluvial - Alpino Tropical

3.5.11. Ecosistemas Frágiles:

El Titular describe que, de acuerdo a lo indicado, y teniendo como base al Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018) aprobada por la Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM, se ha determinado que el área de influencia de los sectores del actual ITS se superpone con seis (6) ecosistemas frágiles.

- Bosque montano de Yunga (B-mY)
- Bosque Basimontano de Yunga (B-bY)
- Bosque relicto mesoandino (Br-ma)
- Laguna (L)

3.5.12. Flora Silvestre

El Titular describe que el proyecto tiene la siguiente Flora:

• **Frente 1: Línea de transmisión 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango (Campas)**

En el Bosque de montaña montano (Bm-mo) se registraron un total de 207 individuos en un área de 0,5 ha, correspondientes a 23 especies agrupadas en 18 familias: Asteraceae con 3 especies, Melastomataceae (3) y Urticaceae (2). Con una especie están representadas las familias: Arecaceae, Chlorantaceae, Clusiaceae, Connaraceae, Cunoniaceae, Cyatheaceae, Fabaceae, Juglandaceae, Lauraceae, Linaceae, Moraceae, Myrsinaceae, Rubiaceae, Sabiaceae, y Sapindaceae.



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:44:41 -05:00

- **Frente 2: Línea de transmisión 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango (Campas)-Carapongo**

En el Bosque de montaña basimontano (Bm-ba) se registraron un total de 82 individuos correspondientes a 17 especies agrupadas en 11 familias: Fabaceae con 4 especies, Lauraceae (2), Malvaceae (2) y Urticaceae (2).

- **Especies de Interés de conservación:**

Según la Página N° 15 de los de la evaluación de Forestal del ITS, describe que el área del proyecto se ha encontrado las siguientes especies de conservación:

- Especie endémica = Familia Asteraceae, de la especie *Baccharis Tarmensis*, nombre común “Hierba Santa”, ubicado en las regiones de Amazonas, Cajamarca Junín.
- Especies Vulnerable = Familia *Cyatheaceae*, de la especie *Cyathea caracasana*, nombre común “Sano Sano”.
- Especie en peligro y casi amenazada = Familia *Juglandaceae*, especie *Juglans neotropica*, nombre común “Nogal”

3.5.13. Fauna Silvestre:

- **Aves:** La distribución taxonómica de la avifauna durante este periodo de evaluación fue como sigue 133 especies distribuidas en 32 familias y 14 órdenes. Las familias mejor representadas en la riqueza de especies fueron; Tyrannidae y Thraupidae con registros de 32 y 18 especies respectivamente; así mismo el orden Passeriformes registró los mayores valores de riqueza con 91 especies.
- **Anfibios y reptiles:** En el área de estudio se identificaron un total de 8 especies, 4 familias y un orden taxonómico. No hubo registros de anfibios producto de la aplicación del método cualitativo (encuentro oportunista). El análisis de diversidad alfa y beta fueron efectuados a partir de los datos (Listado de especies y abundancia) recabados por métodos cuantitativos en las respectivas unidades de muestreo.
- **Mamíferos:** En la presente evaluación se registraron en total de dieciséis (16) especies de mamíferos mayores, pertenecientes a trece (13) familias y cinco (05) órdenes respectivamente.

- **Especies de interés para la conservación en Aves**

En el área de influencia del Proyecto durante la temporada húmeda, se registró una especie categorizada por el D.S. N° 004-2014 MINAGRI; se trata de *Theristicus melanopis* categorizada como especie vulnerable (VU).

Según la Lista roja de especies amenazadas de la IUCN (2020-3), la especie *Spizaetus isidorise* encuentran bajo la categoría de En peligro (EN), mientras que la especie *Contopus cooperi* se encuentran en la categoría de Casi amenazada(NT). Todas las demás especies se encuentran en la categoría de Preocupación menor (LC).

- **Especies de interés para la conservación en Mamíferos**



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:44:50 -05:00

Especies de interés para la conservación Criterios Nacionales: Según el D.S. N° 004/2014/MINAGRI, se registraron seis (06) especies de mamíferos mayores y menores. De ellas cuatro (04) especies están en situación Vulnerable (VU), una (01) especie en situación de Datos Insuficientes (DD) y una (01) especie categorizada en Casi Amenazado (NT).

- **Especies de interés para la conservación en Anfibios y reptiles**

Anfibios:

Como se observa en el siguiente cuadro, según la legislación nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI) se registró sólo 1 especie en estado de conservación: *Hyloscirtus phyllognathus* (Rana), categorizada como Vulnerable (VU).

Por otro lado, según lo establecido mediante la legislación internacional, IUCN 2021-I, la mayor parte de las especies se encuentran en estado de Preocupación Menor (LC), debido a que actualmente la población de estas especies es estable. Sin embargo, sólo una (01) especie: *Pristimantis cf. Vilcabambae* (rana) se encuentra en situación Datos Insuficiente (DD); asimismo. Por su parte, ninguna especie se encuentra registrado en CITES 2021.

Reptiles:

Según legislación nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI), ninguna especie se encuentra registrada en alguna categoría de conservación. Sin embargo, según lo establecido mediante legislación internacional (IUCN 2021-1) se reportaron 2 especies en categoría Casi Amenazado (NT): *Stenocercus ornatissimus* y *Liolaemus walkeri*, debido a la grave extensión en el cambio de uso de suelo, que limita los espacios naturales de estas especies.

Asimismo, la especie *Stenocercus cf. Torquatus* presenta categoría Vulnerable (VU). Asimismo, sólo 1 especie se encuentran listada en la categoría de Preocupación Menor (LC), por lo que se considera que actualmente su población tiene tendencia a estar estable. Ninguna especie se encuentra categorizada en Apéndice CITES 2021.

3.5.14. Principales actividades económicas:

Los principales cultivos agrícolas de los centros poblados, al 2019, los encontramos en la categorías de cultivos permanentes (con ciclo de crecimiento mayor a un año) y cultivo temporales (con ciclo de crecimiento menor a un año). La producción agrícola del centro poblado del AID, se destina predominantemente a los mercados de las capitales provinciales como Huancayo, Concepción, Jauja y San Ramón



El principal cultivo es la papa, declarada por el 39,53% de los encuestados. En segundo lugar, se encuentra el maíz, con el 13,46% y también el café con el 11,80%.

Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:44:59 -05:00

De la Opinión Técnica:

Luego de revisar el Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para el proyecto “Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”- ITS N° 1 - COYA, de Titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A; se tienen las siguientes observaciones

Observación N° 01:

El Titular en el Ítem justificación, detalla los aspectos técnicos para la modificación del proyecto es mejorar las líneas de transmisión, por lo cual se deberá contar con la opinión

técnica de la autoridad nacional competente en la materia, que opine en relación a las condiciones geológicas, geotécnicas, estabilidad física, de las líneas de transmisión y el cumplimiento de distancias de seguridad de chicas transmisiones.

Observación N° 02:

El Titular, deberá describir los criterios técnicos (Físicos, agrícolas, pecuarios, ambientales, etc.) que se tomaron en cuenta para la selección de la ubicación de los nuevos componentes producto del ITS. Asimismo, deberá adjuntar un mapa donde se muestre la ubicación de dichos componentes y las áreas agrícolas.

Observación N° 03:

El Titular, deberá describir las especies de flora y fauna doméstica empleadas por la población del área de influencia, y valorar los posibles impactos a estos por el desarrollo del presente ITS y proponer las medidas de protección respectivas; producto de sus actividades a desarrollar.

Observación N° 04:

El Titular, describe que en el ITS, que en la etapa de construcción; se van a modificar y reubicar las torres de las líneas de transmisión del proyecto; por lo cual deberá describir o adjuntar los acuerdos o contratos que se tuvo con los dueños de los predios. Asimismo, deberá describir si se va a realizar algún tipo de compensación a dichos propietarios.

Observación N° 05:

El Titular, en el mapa Ubicación de componentes de ITS y del EIA aprobado, se visualiza, que en el ámbito del proyecto existen cuerpos de agua existentes (Ríos, quebradas, manantiales), que estarían dentro del área de influencia del proyecto. Al respecto deberá justificar técnicamente la no afectación tanto en calidad y en cantidad de dichos cuerpos de agua. Asimismo deberá describir las acciones a realizar, a fin de que dichas actividades del proyecto no disminuya el recurso agua que son utilizadas para las actividades agrícolas y pecuarias por parte de la población del área de influencia del proyecto. De la misma manera, dichas actividades deben estar incluidas en la identificación de impactos ambientales, Plan de manejo Ambiental, Plan de relaciones comunitarias, Plan de participación Ciudadana, Plan de compensación y el Plan de cierre del proyecto.

Observación N° 06:

Considerando que hay infraestructura que se emplazarán en áreas con cultivos, indicar y detallar las medidas que se tomarán para la compensación ambiental de estas áreas a fin de que se conserve la producción agrícola.

Observación N° 07:

El Titular describe que el presente proyecto se incorporarán nuevos accesos peatonales (Sectores 01, 02, 06 y 07) y la construcción de un sitio de acopio para la descarga de materiales, el cual se realizará por transporte heliportado; Al respecto deberá describir las medidas que desarrollarán para la conservar de la flora y fauna nativa de la zona; así como describir las medidas que se tomaran para la compensación ambiental de estas áreas, con el fin de conservar la producción agrícola, la flora y fauna nativa y los ecosistemas del área del proyecto.

Observación N° 08:

El Titular, deberá describir las medidas de contingencias ante posibles derrames accidental de sustancias potencialmente contaminantes al suelo durante todas las etapas del proyecto.

Observación N° 09:

Se solicita al Titular reformular el cuadro comparativo de los componentes el IGA



Firmado digitalmente por
CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:45:11 -05:00

aprobado y el presente ITS; donde se incorpore el área total del ITS (hectáreas), área agrícola y pecuaria que se vería afectada producto del proyecto, indicándose los posibles impactos identidades que se generaría a dichas áreas agrícolas en las etapas de en la siembra, cosecha y producción y mantenimiento. De la misma manera se deberá describir las medidas de Plan de Manejo para las mencionadas áreas agrícolas afectadas. Del mismo modo, se solicita actualizar la cartografía que muestra la ubicación de los componentes nuevos y el uso actual de la tierra, diferenciando entre área agrícola y pecuaria, la misma que debe ser desarrollada a una escala adecuada.

Observación N° 10:

El Titular, describe en el ítem a.2. Limpieza, desbroce y desbosque; esta actividad consiste básicamente en extraer y retirar de las zonas designadas de manera selectiva el top soil o suelo orgánico, arboles, plantas, malezas, etc. Al respeto, deberá describir cual será el criterio para la desbosque de cobertura vegetal; en el caso que existan árboles nativos y comerciales cual será el manejo y aprovechamiento que se les brindará. Asimismo, describir el manejo ambiental que le brindarán a la cobertura vegetal no arbórea. Preguntar dónde se va a almacenar el top soil.

Observación 11:

El Titular describe en el ítem Baños Portátiles; que de acuerdo al número pico de trabajadores durante la etapa de construcción (150 personas) y considerando lo señalado en la norma G.050 del RNE, por cada 10 trabajadores se debe contar con un baño portátil, se establecerán 15 baños portátiles para el proyecto; la misma que estar a cargo de una empresa prestadora de servicios. Al respecto deberá describir la ubicación de los baños portátiles en coordenadas UTM WGS 84, manejo ambiental, tratamiento y disposición final que se les brindará a dichos baños. Asimismo se debe precisar el manejo ambiental que se realizará a los baños portátiles para la no afectación de la contaminación del suelo.

Observación N° 12:

Se solicita presentar detalles del manejo de Topsoil que se empleará en la etapa de cierre definitivo (acompañar con la referencia bibliográfica que valida el método). Considerando que el tiempo de vida del proyecto.

Observación N° 13:

Se solicita precisar y detallar las medidas de mantenimiento de la faja de servidumbre dentro de las áreas agrícolas y pecuarias (presentar la referencia bibliográfica validada que la respalda).

Observación N° 14:

Como parte del expediente se precisa que se realizó la identificación de habitat frágiles; al respecto, se solicita indicar si se identificó alguna habitat de importancia para la actividad pecuaria (Ej. Abrevaderos y zonas de pastoreo). De ser el caso presentar las medidas que se implementarán para evitar impactos.

Observación N° 15:

Con respecto al Plan de Relaciones Comunitarias se solicita presentar detalles del convenio a desarrollar a fin de realizar capacitaciones y acompañamiento técnico para la implementación de una agricultura sostenible y ecológica. De la misma manera, adjuntar las actas de reunión llevadas a cabo con la población del área de influencia del proyecto.

Observación N° 16

En relación a las actividades económicas, precisar si se realizan actividades pecuarias, indicar los porcentajes de estas actividades económicas y señalar la fuente de la información. De ser el caso indicar la distancia del área de donde se desarrollan estas actividades agropecuarias a los componentes del presente ITS.



Firmado digitalmente por
CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
20131372931.soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16.08.2021 15:46:05 -05:00

Observación N° 17:

El Titular deberá detallar y ampliar las medidas de manejo para la etapa de cierre y post cierre de los componentes propuestos en el ITS asegurando la estabilidad física y químicas de dichas áreas, específicamente para las áreas donde se desarrollan cultivos agrícolas y pecuarias. En el caso que las áreas donde inicialmente se desarrollaron actividades agrícolas se pretenda desarrollar revegetación, se solicita presentar la documentación necesaria que acredite que la comunidad, propietarios o poseedores brindan su aprobación para el desarrollo de la revegetación y no el desarrollo de acciones conducentes a devolver al suelo las características de productividad agropecuaria inicial (monitoreos de suelo, incluyendo zonas agrícolas colindantes).

Observación N° 18:

El titular describe que en el caso que la población de área de influencia del proyecto requiera que la empresa le otorgue un componente que sea beneficioso para la población; se solicita que se firme un acuerdo y/o convenio entre la empresa y la comunidad, de tal manera que se especifiquen correctamente las obligaciones y responsabilidad de la comunidad, a fin de que sea sostenible ambientalmente y económicamente y socialmente dicho componente.

V. CONCLUSIONES:

Visto el Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para el proyecto *“Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”- ITS N° 1 – COYA*, de Titularidad de la empresa Consorcio Transmanto S.A, se presentan dieciocho (18) observaciones, las mismas que están descritas en el ítem IV de la presente Opinión Técnica.

VI. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16.08.2021 15:45:32 -05:00

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