



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
InfraestructuraCÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
14018003138240

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

FIRMADO POR:

MAMANI APAZA Urbelinda  
Olga FAU 20556097055  
softPANIAGUA GUZMAN Joel  
Majcol FAU 20556097055  
softLA TORRE SANCHEZ David  
Ricardo FAU 20556097055  
softSALAZAR MAGUIÑA Jose  
Emilio FAU 20556097055  
softTICONA PACHECO Cinthia  
Mercedes FAU  
20556097055 softMIRANDA RIVASPLATA  
Joel Jair FAU 20556097055  
softGASCO TAFUR Vania FAU  
20556097055 softMORI BRIONES Eva Del  
Rosario FAU 20556097055  
soft

A

: **EVA DEL ROSARIO MORI BRIONES**

Coordinadora de la Unidad Funcional de Transporte

DE

: **VANIA GASCO TAFUR**

Especialista en Biología I

**JOEL JAIR MIRANDA RIVASPLATA**

Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II

**URBELINDA OLGA MAMANI APAZA**Especialista en Ingeniería del GTE de Descripción de Proyectos –  
Nivel II**JOEL MAICOL PANIAGUA GUZMÁN**

Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II

**DAVID RICARDO LA TORRE SÁNCHEZ**

Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II

**JOSE EMILIO SALAZAR MAGUIÑA**

Especialista Social del GTE Social – Nivel II

**CINTHIA MERCEDES TICONA PACHECO**

Especialista en información geográfica para el Equipo SIG-Nivel II

ASUNTO

: Se recomienda otorgar conformidad al *"Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil"*, presentada por Intersur Concesiones S.A.

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00244-2024 (06.11.2024)

FECHA

: San Isidro, 21 de febrero de 2025

---

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

## I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite T-ITS-00244-2024, de fecha 06 de noviembre de 2024, Intersur Concesiones S.A (en adelante, el Titular) remitió al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, Senace), la solicitud de evaluación del *"Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil"* (en adelante, **ITS**). Cabe señalar que, el Titular acreditó a GRUPO ATOMO S.A.C. como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

- 1.2. El 07 de noviembre de 2024, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace trasladó 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 Trámite T-ITS-00244-2024, fecha en que se inició la revisión sobre el cumplimiento de requisitos de la solicitud, en función a lo dispuesto en los artículos 136 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**); y el artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, que aprueba disposiciones complementarias para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, y establece otras disposiciones (en adelante, **Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM**).
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 00415-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de diciembre de 2024, sustentado en el Informe N° 000026-2024-SENACE-PE/DEIN-UT, la Unidad Funcional de Transporte de la DEIN Senace admitió a trámite la solicitud de evaluación del ITS, de conformidad con lo establecido en el artículo 136 del TUO de la LPAG; y, en el numeral 10.1 del artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM.
- 1.4. Mediante Oficio N° 01221-2024-SENACE-PE/DEIN<sup>1</sup>, de fecha 18 de noviembre de 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), que emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.5. Mediante Memorando N° 00770-2024-SENACE-PE/DEIN<sup>2</sup>, de fecha 18 de noviembre de 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del SENACE (en adelante, **DEAR-Senace**), que emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.6. Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00244-2024, de fecha 10 de diciembre de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 3092-2024-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 0056-2024-ANA-DCERH/N\_MPINO, mediante el cual otorga opinión favorable al ITS.
- 1.7. Mediante Memorando N° 01322-2024-SENACE-PE/DEAR, de fecha 13 de diciembre de 2024, la DEAR Senace remite a la DEIN Senace el Informe N° 00009-2024-SENACE-PE/DEARUFET que contiene la opinión técnica al ITS materia de evaluación.
- 1.8. Mediante el Auto Directoral N° 00453-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 16 de diciembre de 2024, sustentada en el Informe N° 00074-2024-SENACE-PE/DEIN-UT, la DEIN Senace emite las observaciones al ITS, requiriendo al Titular cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las

<sup>1</sup> Notificado el 19 de noviembre de 2024, mediante Cédula de Notificación N° 08250-2024-SENACE.

<sup>2</sup> Recibido el 19 de noviembre de 2024.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

observaciones descritas en los Anexos N° 02 y 03 del referido informe en el plazo de (10) días hábiles.

- 1.9.** Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00244-2024, de fecha 06 de enero de 2025, el Titular solicita ampliación de plazo para subsanar las observaciones remitidas mediante el Auto Directoral Auto Directoral N° 00453-2024-SENACE-PE/DEIN.
- 1.10.** Mediante el Auto Directoral N° 00022-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de enero de 2025, sustentada en el Informe N° 00022-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, la DEIN Senace concede la ampliación de plazo solicitada por diez (10) días hábiles adicionales.
- 1.11.** Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00244-2024, de fecha 21 de enero de 2025, el Titular presentó información destinada a levantar las observaciones mediante la Carta N°IC-0107/25.JCS.
- 1.12.** Mediante Memorando N°00052-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de enero de 2025, la DEIN Senace trasladó el levantamiento de observaciones remitido por el Titular y solicita a la DEAR Senace la emisión de opinión técnica definitiva sobre el ITS materia de evaluación.
- 1.13.** Con fecha 31 de enero y 05 de febrero de 2025, la DEIN Senace celebró reuniones presenciales con el Titular del Proyecto y la consultora, a fin de atender las consultas relacionadas a las observaciones contenidas en el Informe N° 00074-2024-SENACE-PE/DEIN-UT.
- 1.14.** Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00244-2024, de fecha 06 de febrero de 2025, el Titular presentó información complementaria a la subsanación de observaciones.
- 1.15.** Mediante Memorando N°00001-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de febrero de 2025, la DEIN Senace trasladó la información complementaria al levantamiento de observaciones remitida por el Titular y solicita a la DEAR Senace la emisión de opinión técnica definitiva sobre el ITS materia de evaluación.
- 1.16.** Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-00244-2024, de fecha 16 de febrero de 2025, el Titular presentó información complementaria a la subsanación de observaciones.
- 1.17.** Mediante Memorando N°00002-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de febrero de 2025, la DEIN Senace trasladó la información complementaria al levantamiento de observaciones remitida por el Titular y solicitó a la DEAR Senace la emisión de opinión técnica definitiva sobre el ITS materia de evaluación.
- 1.18.** Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00244-2024, de fecha 20 de febrero de 2025, el Titular presentó información complementaria a la subsanación de observaciones.
- 1.19.** Mediante Memorando N° 00180-2025-SENACE-PE/DEAR, de fecha 21 de febrero de 2025, la DEAR Senace remite a la DEIN Senace el Informe N° 00015-2025-



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

SENACE-PE/DEAR-UFET, a través del cual emite opinión técnica al ITS materia de evaluación.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objetivo del Informe

Evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del “Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, han sido debidamente subsanadas por el Titular; con el propósito de verificar si corresponde: i) otorgar conformidad al ITS propuesto; o en caso contrario, iii) declarar su improcedencia.

### 2.2 Marco Normativo

#### 2.2.1 Competencias del SENACE

De conformidad con la Ley N° 29968, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En ese marco, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace<sup>3</sup>.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC al Senace, determinándose que, a partir del 14 de julio de 2016, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

En ese contexto, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM y estableció que las Resoluciones Ministeriales que se hayan expedido para la culminación de transferencia en el marco del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, mantienen su vigencia.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de inversión del sector transportes que se encuentran dentro del ámbito del SEIA.

<sup>3</sup> El Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM, publicado el 5 de marzo de 2017, modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

Asimismo, mediante la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024 SENACE-GG<sup>4</sup>, se conformó, entre otras a la Unidad Funcional de Transporte de la DEIN (en adelante, **UT de la DEIN Senace**), la misma que es responsable de evaluar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d) y cuando corresponda los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados (EIA-sd), la Certificación Ambiental o Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), los Instrumentos de Gestión Ambiental para la Intervención de Construcción (IGAPRO), así como sus modificaciones, las actualizaciones y demás actos vinculados a los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el marco del SEIA para proyectos de inversión del sector Transporte y relacionados.

En ese sentido, y en virtud de los párrafos precedentes, la UT de la DEIN Senace resulta ser la unidad competente para evaluar la solicitud de evaluación del ITS presentada por el Titular.

## 2.2.2 Sobre el debido procedimiento

La evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, sobre el principio de debido procedimiento, el cual 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 afecten.

Asimismo, corresponde resaltar que, en cumplimiento del Principio de Buena Fe Procedimental<sup>5</sup>, 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 con los deberes generales señalados en el artículo 67 del TUO de la LPAG<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Disponible a través del siguiente enlace: <https://www.gob.pe/institucion/senace/normas-legales/6008183-00042-2024-senace-gg>.

<sup>5</sup> Establecido en el numeral 1.8 del Artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de La Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-019-JUS.

<sup>6</sup> Decreto Supremo N° 004-019-JUS, Texto Único Ordenado de La Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General  
*"Artículo 67.-*

*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 sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad."*



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

### 2.2.3 Marco normativo 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 nacional<sup>7</sup>. 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.”*

De igual modo, el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**) regula las disposiciones correspondientes al Informe Técnico Sustentatorio, conforme se indica:

***“Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio”***

*Las modificaciones y/o ampliaciones a los proyectos de inversión y/o a las actividades en curso del Sector Transportes, que cuenten con Certificación Ambiental, y/o mejoras tecnológicas en los procesos de operación que pudieran generar impactos ambientales negativos no significativos; no requerirán de un procedimiento de modificación del Estudio Ambiental. En estos casos, el titular del proyecto deberá presentar antes de la ejecución de las modificaciones o ampliaciones, un Informe Técnico Sustentatorio - ITS y obtener la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, la cual deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles.*

*En dichos supuestos, el titular del proyecto deberá presentar, antes de iniciar las obras de modificación y/o ampliación, un Informe Técnico Sustentatorio – ITS ante la Autoridad Competente la misma que deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles; el referido*

<sup>7</sup> 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.”*



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

*plazo queda suspendido, en tanto no se emitan las opiniones técnicas vinculantes requeridas.*

*La Autoridad Competente está facultada para aprobar los criterios técnicos para la procedencia y evaluación del ITS, previa opinión favorable del MINAM, con el objetivo de orientar a los administrados y generar predictibilidad sobre sus decisiones”.*

Asimismo, el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, establece:

***“Artículo 51. Modificación del estudio ambiental***

*(...)*

*51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido<sup>8</sup>”.*

En ese contexto, el 22 de enero de 2020, se publicó en el Diario Oficial El Peruano la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02<sup>9</sup>, a través de la cual se establece los supuestos de procedencia y evaluación del Informe Técnico Sustentatorio – ITS, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del RPAST; desarrollando los supuestos de aplicación y las consideraciones para la no aplicación del ITS. Asimismo, dispone que el Titular de un proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, conforme se señala a continuación:

***“Artículo 1.- Impactos ambientales negativos no significativos***

*El titular del proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante el Informe Técnico Sustentatorio – ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con Certificación Ambiental vigente, generarán impactos ambientales*

<sup>8</sup> La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; corresponde la aplicación de este TUO debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 143º del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles solicitados.

<sup>9</sup> Modificado por Resolución Ministerial N° 230-2024-MTC/01.02: “Modifican el Artículo 3 de la R.M. N° 0036-2020-MTC/01.02, que establece consideraciones para la no aplicación del Informe Técnico Sustentatorio”, publicado en el diario oficial El Peruano el 09 de mayo de 2024.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

*negativos no significativos en todos los supuestos, el mismo que es evaluado por la autoridad ambiental competente”.*

En tal sentido, de conformidad con el marco normativo mencionado, se colige que el Titular de un determinado proyecto del sector transporte que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones y/o ampliaciones a dicho proyecto, o implemente mejoras tecnológicas en sus procesos de operación, deberá presentar, antes de iniciar sus obras, un ITS ante la autoridad competente, constituyendo una condición esencial para su procedencia que, el impacto ambiental negativo previsto sea no significativo, lo cual deberá ser debidamente fundamentado.

En el presente caso, el Titular señaló<sup>10</sup> que el ITS se sustenta sobre la base de los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental:

- Estudio de Impacto Socio Ambiental “Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari (II y III Etapa)”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 009-2008-MTC/16 del 14 de febrero de 2008.
- Estudio de Impacto Socio Ambiental para la etapa de “Conservación y explotación del Proyecto de Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 024-2006-MTC/16 del 31 de marzo de 2006.

En ese sentido, corresponde a la UT de la DEIN Senace evaluar el ITS presentado por el Titular a fin de determinar si en efecto el impacto ambiental negativo previsto es no significativo, lo cual debe ser debidamente sustentado, y, que las actividades materia del presente ITS se encuentre en el supuesto de aplicación antes descrito.

## 2.3 Justificación Técnica del ITS

De acuerdo con la información presentada por el Titular, el ITS se basa en la Modificación de la Línea de Media Tensión y Baja Tensión en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, aprobados con R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN y R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN respectivamente, como parte del instrumento de gestión ambiental “Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto Construcción, Conservación, Mantenimiento y Explotación del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari”. El proyecto plantea “complementar el sistema de energización del túnel Ollachea, abasteciéndose del sistema eléctrico San Gabán – Concesionaria Electro Puno S.A.A, a través del replanteo de la Línea de Media Tensión de 22,9 KV en 2 tramos. La construcción de esta red primaria permitirá dotar del servicio de energía eléctrica a los sistemas de seguridad, iluminación, ventilación, señalización, sistemas contra incendios, S.O.S. en interior, circuito de TV y control automatizado del túnel Ollachea, mejorando las condiciones de transitabilidad y seguridad vial”<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Folio 00016 del ITS.

<sup>11</sup> Folio 00063 del ITS.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

## 2.4 Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por Grupo Átomo S.A.C. que cuenta con el número de Registro N° RNC-00178-2024, en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, y se encuentra suscrito por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1 Relación de profesionales responsables**

| Nombre de Profesionales          | Profesión                                 | Registro    |
|----------------------------------|---|-------------|
| Nikon Andersson Cerna Medina     | Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales | CIP N°88944 |
| Eduardo Alfonso Ramirez Quintana | Sociología                                | CSP N°3869  |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

## 2.5 Revisión del ITS propuesto

### 2.5.1 Situación actual del Proyecto

#### 2.5.1.1 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Respecto a los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados, se cuenta con el *"Estudio de Impacto Socio Ambiental para la Etapa de Conservación y Explotación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil, Tramo 04: Azángaro-Puente Inambari"*, aprobado mediante Resolución Directoral N° 024-2006-MTC/16 de fecha 31 de marzo del 2006; el *"Estudio de Impacto Socio Ambiental Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil, Tramo 04: Azángaro-Puente Inambari, II y III etapa de construcción"*, aprobado con Resolución Directoral N° 009-2008-MTC/16 de fecha 14 de febrero de 2008; la *"Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto "Construcción, Conservación, Mantenimiento y Explotación del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari"*, con conformidad mediante Resolución Directoral N° 00176-2023-SENACE-PE/DEIN de fecha 13 de octubre de 2023; el *"Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del Sector crítico KM 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (km 231+660 al km 232+800) del Tramo 4; Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil"* con conformidad mediante Resolución Directora N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 02 de marzo de 2020; y el *"Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil"* con conformidad con Resolución Directoral N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN de fecha 30 de setiembre del 2022.

#### 2.5.2 Descripción técnica del ITS

El ITS consiste en el replanteo del trazo de la Línea de Media Tensión del ITS aprobado con Resolución Directoral N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN y de la modificación del trazo y cambio de línea de Baja Tensión a Media tensión del ITS aprobado con Resolución Directoral N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

### 2.5.2.1 Ubicación del Proyecto

La modificación de los trazos de las líneas de Media Tensión en el tramo 4: Azángaro - Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil, se encuentran ubicadas en el distrito Ollachea, provincia Carabaya, en el departamento de Puno. La ubicación geográfica, en coordenadas UTM (DATUM WGS 84), se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 2 Ubicación geográfica del Proyecto**

| Componente                             | Progresiva (km) |            | Coordenadas UTM, Datum WGS 84 - Zona 19 L |              |
|--|-----------------|------------|---|--------------|
|  |                 |            | Este (m)                                  | Norte (m)    |
| Línea de Media Tensión (Primer Tramo)  | Inicio          | Km 233+100 | 340 970,38                                | 8 474 979,98 |
|  | Fin             | Km 231+600 | 340 545,71                                | 8 473 723,16 |
| Línea de Media Tensión (Segundo Tramo) | Inicio          | Km 231+600 | 340 567,61                                | 8 473 721,10 |
|  | Fin             | Km 231+250 | 340 085,47                                | 8 473 083,64 |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

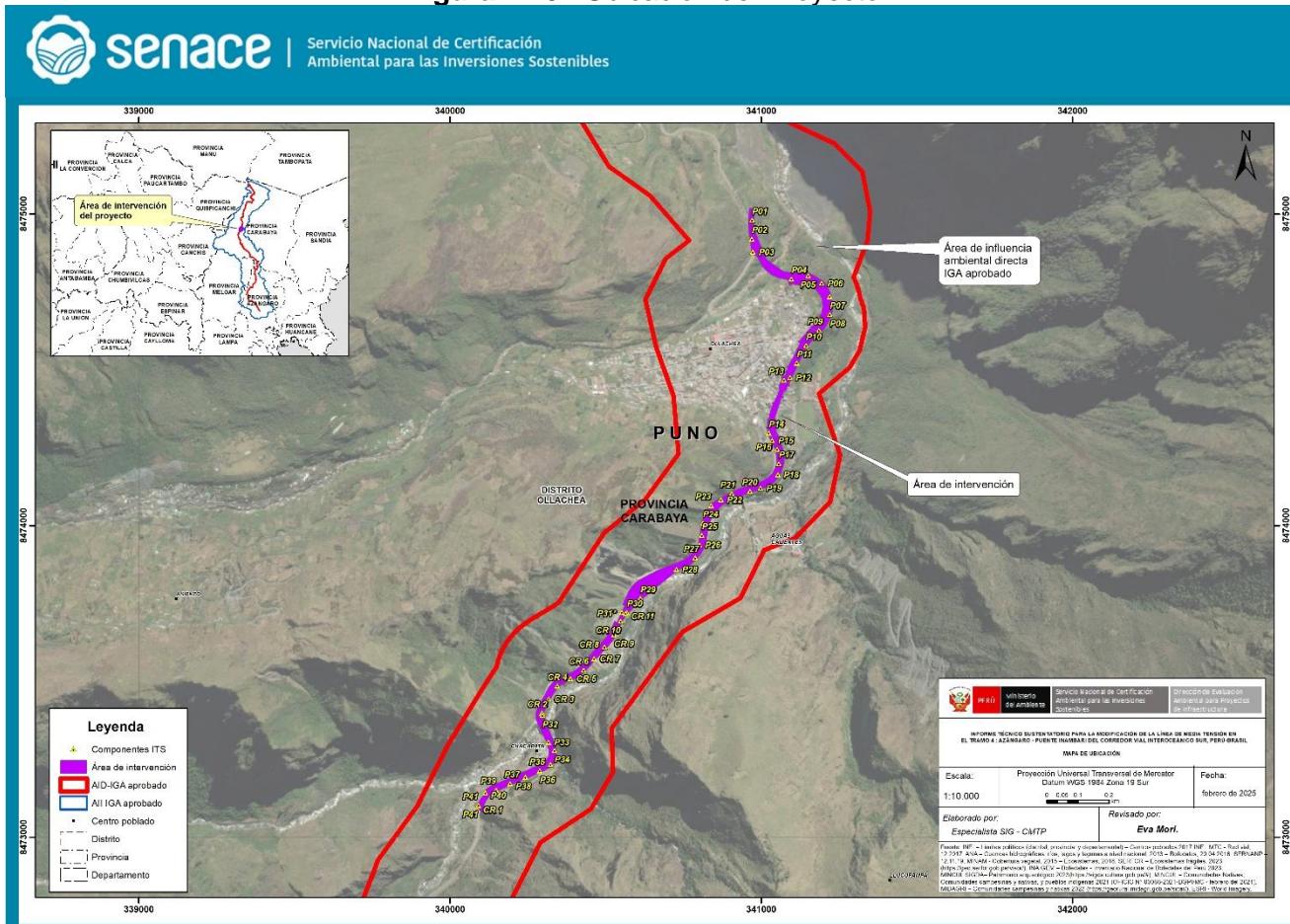


PERÚ

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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

Figura N° 01 Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 2017 INEI. MTC - Red vial,12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2023 (<https://geo.serfor.gob.pe/visor/>). INAIGEM – Bofedales - Inventario Nacional de Bofedales del Perú 2023. MINCUL SIGDA–Patrimonio arqueológico 2023 (<https://sigda.cultura.gob.pe/#>). MINCUL – Comunidades Nativas, Comunidades campesinas y nativas, y pueblos indígenas 2021 (OFICIO N° 00066-2021-DGPI/MC - febrero del 2021). MIDAGRI – Comunidades campesinas y nativas 2023 (<https://georural.midiagri.gob.pe/sicar/>). ESRI - World Imagery.

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.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

### 2.5.2.2 Descripción de la modificación propuesta en el ITS

El ITS propone la modificación del trazo de la Línea de Media Tensión del ITS aprobado con Resolución Directoral N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN y la modificación del trazo y cambio de línea de baja tensión a Media tensión del ITS aprobado con Resolución Directoral N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN., en dos (02) tramos.

#### 2.5.2.2.1 Primer Tramo: Línea de Media Tensión

La red de media tensión será de forma radial, Aérea, Trifásico de tres hilos con una tensión nominal de diseño para 22.9 KV, con conductores AAAC de 95 mm<sup>2</sup> de sección, soportado en postes de concreto. La ferrería será de acero galvanizado por el proceso de inmersión en caliente con espesores mayores a 0.12 mm. Las características técnicas de acuerdo con las modificaciones del trazo de la línea de media tensión son:

- Tensión nominal: 22.9 KV
- Sistema: Trifásico
- Distribución: Aérea
- Postes: Concreto de 15/400, 15/600, y 18/600
- Frecuencia: 60 Hz
- Longitud: 1.78 Km (1785.63 m)
- Conductores: AAAC 95mm<sup>2</sup> (Aéreo)
- Sección: 70 mm<sup>2</sup>; 50 mm<sup>2</sup>
- Soportes: Poste de C.A.C 13/400/1802/375 y 15/400/210/435 Pa
- Ménnsula: Ménnsula de F° G° asimétrico de 2.50 m.
- Cruceta: Cruceta de Perfil Metálico Angular de 2.40 m.

En el siguiente cuadro se muestra la ubicación de los postes para el Primer Tramo:

**Cuadro N° 3 Línea de Media Tensión – Primer Tramo**

| Tipo              | Poste | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L |              |
|-------------------|-------|------------------------------------|--------------|
|                   |       | Este                               | Norte        |
| Aéreo<br>(Postes) | P01   | 340 970,38                         | 8 474 979,98 |
|                   | P02   | 340 969,55                         | 8 474 920,32 |
|                   | P03   | 340 973,04                         | 8 474 878,16 |
|                   | P04   | 341 095,98                         | 8 474 791,72 |
|                   | P05   | 341 150,20                         | 8 474 802,17 |
|                   | P06   | 341 194,11                         | 8 474 777,93 |
|                   | P07   | 341 220,04                         | 8 474 735,47 |
|                   | P08   | 341 220,11                         | 8 474 678,15 |
|                   | P09   | 341 185,33                         | 8 474 626,85 |
|                   | P10   | 341 143,57                         | 8 474 577,64 |
|                   | P11   | 341 114,02                         | 8 474 521,73 |
|                   | P12   | 341 092,25                         | 8 474 475,70 |
|                   | P13   | 341 073,02                         | 8 474 466,63 |
|                   | P14   | 341 073,02                         | 8 474 466,63 |
|                   | P15   | 341 034,69                         | 8 474 273,05 |
|                   | P16   | 341 050,75                         | 8 474 244,70 |
|                   | P17   | 341 055,49                         | 8 474 198,73 |
|                   | P18   | 341 053,03                         | 8 474 163,59 |
|                   | P19   | 340 997,33                         | 8 474 120,85 |
|                   | P20   | 340 997,33                         | 8 474 120,85 |



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Tipo | Poste | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L |              |
|------|-------|------------------------------------|--------------|
|      |       | Este                               | Norte        |
|      | P21   | 340 904,83                         | 8 474 102,63 |
|      | P22   | 340 870,57                         | 8 474 083,03 |
|      | P23   | 340 838,08                         | 8 474 064,88 |
|      | P24   | 340 811,66                         | 8 474 008,24 |
|      | P25   | 340 808,25                         | 8 473 968,67 |
|      | P26   | 340 800,74                         | 8 473 938,50 |
|      | P27   | 340 787,31                         | 8 473 897,17 |
|      | P28   | 340 726,88                         | 8 473 859,75 |
|      | P29   | 340 611,40                         | 8 473 766,56 |
|      | P30   | 340 567,61                         | 8 473 721,11 |
|      | P31   | 340 550,98                         | 8 473 722,61 |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

### **Trafomix:**

Este componente fue aprobado con R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN y se encuentra sin ejecución. El sistema de medición será en Media Tensión, en el Punto de Medición a la Intemperie, mediante el transformador integrado de medida (trafomix) y medidor multifunción instalado en el poste N°31, cuyas coordenadas son E: 340550,98 m y N: 8473722,61 m (Proyección UTM, Datum WGS 84, zona 19 sur), en el poste 31.

La potencia requerida de Electro Puno S.A.A. es de 400 KVA, para condiciones de emergencia se dotará de energía con un sistema de respaldo (grupo electrógeno) que estarán instalados en la sala técnica.

Las características técnicas del trafomix de acuerdo con las modificaciones del trazo de la línea de media tensión son:

- Tensión Nominal: 22.9 KV
- Potencia Tensión: 3X20 VA
- Potencia Corriente: 3X20 VA
- Tensión M.T.: 22.9 KV
- Terminales M.T.: 3
- Relación de Transformación (Tensión): 22.9 / 0.23 KV
- Relación de transformación (Corriente): 20-5/5 A
- Instalación: Exterior
- Frecuencia: 60 HZ
- Capacidad Normalizada: 400 KVA
- Tipo: TM-33-ME
- Clase de Precisión: 0.2 %
- Grupo de Conexión: Yyno – IIlyn0
- Norma de Fabricación: IEC 60044 1 y 2

### **2.5.2.2.2 Segundo Tramo: Línea de Media Tensión**

El recorrido del segundo tramo de la Red de Media Tensión constará de una red subterránea desde el cuarto técnico al Puente San Francisco (Poste P32), seguido de una red aérea, que inicia del puente San Francisco al poste P41, finalmente, un tramo subterráneo de conexión al centro de control. La longitud total del segundo tramo es de 903.16 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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

**Cuadro N° 4 Línea de Media Tensión – Segundo Tramo**

| Tipo              | Componente | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L |              |
|-------------------|------------|------------------------------------|--------------|
|                   |            | Este                               | Norte        |
| Subterráneo       | CR 11      | 340 563,75                         | 8 473 717,96 |
|                   | CR 10      | 340 547,70                         | 8 473 693,92 |
|                   | CR 9       | 340 526,31                         | 8 473 650,56 |
|                   | CR 8       | 340 496,28                         | 8 473 610,54 |
|                   | CR 7       | 340 462,49                         | 8 473 573,60 |
|                   | CR 6       | 340 429,38                         | 8 473 536,21 |
|                   | CR 5       | 340 387,05                         | 8 473 509,33 |
|                   | CR 4       | 340 343,89                         | 8 473 485,01 |
|                   | CR 3       | 340 316,26                         | 8 473 444,01 |
|                   | CR 2       | 340 295,50                         | 8 473 398,97 |
| Aéreo<br>(Postes) | P32        | 340 296,16                         | 8 473 391,64 |
|                   | P33        | 340 315,10                         | 8 473 304,70 |
|                   | P34        | 340 335,38                         | 8 473 278,69 |
|                   | P35        | 340 322,18                         | 8 473 234,28 |
|                   | P36        | 340 287,45                         | 8 473 213,27 |
|                   | P37        | 340 242,00                         | 8 473 193,16 |
|                   | P38        | 340 192,84                         | 8 473 172,33 |
|                   | P39        | 340 148,01                         | 8 473 151,95 |
|                   | P40        | 340 112,04                         | 8 473 143,01 |
|                   | P41        | 340 090,56                         | 8 473 102,57 |
| Subterráneo       | CR 1       | 340 087,79                         | 8 473 088,16 |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

### 2.5.2.3 Etapas del Proyecto

El proyecto se ejecutará en tres (03) etapas, las cuales contienen las siguientes actividades.

**Cuadro N° 5 Actividades del Proyecto (ITS)**

| Etapas                    | Actividades  |
|---------------------------|--|
| Construcción              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movilización de personal, materiales, maquinarias y equipos.</li> <li>2. Limpieza del terreno.</li> <li>3. Instalación de postes de la LMT aéreo.</li> <li>4. Instalación de retenedores.</li> <li>5. Preparación de lecho para canalización subterránea.</li> <li>6. Montaje de armados y tendido de conductores aéreos.</li> <li>7. Tendido de conductores subterráneos.</li> <li>8. Instalación de puesta a tierra.</li> <li>9. Instalación de transformadores y tableros de interconexión.</li> <li>10. Pruebas y Puesta en Servicio.</li> </ol> |
| Cierre constructivo       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmovilización de la maquinaria y equipos.</li> <li>2. Limpieza de las áreas intervenidas.</li> </ol>   |
| Operación y mantenimiento | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operación de Líneas de Transmisión.</li> <li>2. Mantenimiento rutinario, de emergencia y periódicos</li> </ol>   |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

### 2.5.2.4 Vías de acceso

La principal vía de acceso es el Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari, en la progresiva km 233+800, lado izquierdo de la vía, se ubica el punto de alimentación para la línea de media



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

tensión, a partir la cual se traslada la energía por una línea de media tensión, hasta la progresiva km 231+275 lado izquierdo de la vía actual, en el Cuarto Técnico del Túnel Ollachea existente.

#### 2.5.2.5 Servicios para el desarrollo del Proyecto

Para el desarrollo del ITS se usarán los siguientes servicios:

##### a) Demanda de agua

En el siguiente cuadro se presenta la fuente de agua que será utilizada por el Proyecto y su respectiva ubicación.

**Cuadro N° 6** Ubicación de la fuente de agua a utilizar

| Fuente de agua    | Coordenadas UTM WGS 84<br>Zona 17S |           | Autorización   |  | Uso actual | Tiempo estimado de explotación  |
|-------------------|------------------------------------|-----------|--|--|------------|---------------------------------|
|                   | Este (m)                           | Norte (m) |  |  |            |                                 |
| Quebrada Chahuana | 340 349                            | 8 473 245 | R.D. N° 0119-2022-ANA-AAA.MDD<br>R.D. N° 0158-2024-ANA-AAA.MDD (Prorroga <sup>12</sup> ) |  | Sin uso    | 20 años y 9 meses <sup>13</sup> |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

El volumen de agua a utilizar de la fuente de agua Quebrada Chahuana y el balance hídrico respectivo se menciona en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 7** Volumen de agua a utilizar

| Descripción                          | Volumen otorgado para un año (m <sup>3</sup> /mes) |         |         |        |         |        |         |         |        |         |        |         | Vol. total Anual (m <sup>3</sup> ) |
|--------------------------------------|--|---------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|------------------------------------|
|                                      | Ene  | Feb     | Mar     | Abr    | May     | Jun    | Jul     | Ago     | Set    | Oct     | Nov    | Dic     |                                    |
| Volumen otorgado (m <sup>3</sup> )   | 1071,36  | 967,68  | 1071,36 | 1036,8 | 1071,36 | 1036,8 | 1071,36 | 1071,36 | 1036,8 | 1071,36 | 1036,8 | 1071,36 | 12 614,4                           |
| Demanda en uso (m <sup>3</sup> )     | 0  | 0       | 0       | 0      | 0       | 0      | 0       | 0       | 0      | 0       | 0      | 0       | 0                                  |
| Volumen a utilizar (m <sup>3</sup> ) | 321,408  | 290,304 | 321,408 | 311,04 | 321,408 | 311,04 | 321,408 | 321,408 | 311,04 | 321,408 | 311,04 | 321,408 | 3 784,32                           |
| Balance hídrico (m <sup>3</sup> )    | 749,952  | 677,376 | 749,952 | 725,76 | 749,952 | 725,76 | 749,952 | 749,952 | 725,76 | 749,952 | 725,76 | 749,952 | 8 830,08                           |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

##### b) Demanda de energía eléctrica

No se requerirá de energía eléctrica para las actividades de construcción de la Línea de Media Tensión, mientras que, para la etapa de operación, la fuente de energía que se empleará será abastecida también a través de energía comercial de Electro Puno S.A. La estimación de energía a utilizar es de 400 kVA.

##### c) Demanda de combustible

El abastecimiento del combustible a los equipos y maquinarias se realizará a través de centros de servicios autorizados, solo se requerirá combustible en la

<sup>12</sup> Hasta el 20 de mayo del 2026.

<sup>13</sup> Se considera las etapas de construcción, cierre constructivo y mantenimiento.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

etapa de construcción siendo el consumo promedio mensual de 24 455 galones y un consumo total de 171 185 galones.

#### 2.5.2.6 Recursos por usar en el Proyecto

##### a) Demanda de mano de obra

En el siguiente cuadro se detalla el requerimiento de personal para cada etapa del Proyecto.

**Cuadro N° 8 Requerimiento de mano de obra**

| Etapa                              | Mano de obra calificada |         | Mano de obra no calificada |         | Total |
|------------------------------------|-------------------------|---------|----------------------------|---------|-------|
|                                    | Local                   | Foráneo | Local                      | Foráneo |       |
| Construcción y Cierre constructivo | 1                       | 5       | 5                          | 1       | 12    |
| Operación y Mantenimiento          | 1                       | 2       | 1                          | 1       | 5     |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

##### b) Maquinarias y equipos

En el siguiente cuadro se presenta la lista de las principales maquinarias y equipos que se utilizarán para la ejecución de las actividades de las etapas de construcción y cierre constructivo, y Operación y Mantenimiento.

**Cuadro N° 9 Requerimiento de maquinarias y equipos**

| Descripción         | Etapas                             |                           |
|---------------------|------------------------------------|---------------------------|
|                     | Construcción y cierre constructivo | Operación y mantenimiento |
| Excavadora          | 1                                  | -                         |
| Generador eléctrico | 1                                  | -                         |
| Grúa móvil          | 1                                  | 1                         |
| Camionetas          | 1                                  | 1                         |
| Camión de apoyo     | 1                                  | 1                         |
| Cisterna de agua    | 1                                  | -                         |
| <b>Total</b>        | <b>6</b>                           | <b>3</b>                  |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024.

#### 2.5.2.7 Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones

##### a) Generación de efluentes

###### Efluentes domésticos

El Titular indicó que en el área de trabajo el personal utilizará dos (02) baños químicos, que serán gestionados por una empresa operadora de residuos sólidos



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

(EO-RS) autorizada. En el siguiente cuadro se observa la estimación de la generación de efluentes domésticos durante la etapa de construcción y cierre constructivo.

**Cuadro N° 10** Estimación de la generación de efluentes domésticos – Etapa de construcción y cierre constructivo

| Cantidad de personal | Volumen per cápita (m <sup>3</sup> /persona/mes) | Volumen per cápita (m <sup>3</sup> /mes) | Total (m <sup>3</sup> ) |
|----------------------|--|--|-------------------------|
| 12                   | 0,044  | 0,528                                    | 4,752                   |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024

Durante la etapa de operación y mantenimiento de la línea de Media Tensión se generarán efluentes domésticos en un volumen mensual estimado de 0,22 m<sup>3</sup>. El personal de operación y mantenimiento hará uso de los servicios higiénicos del componente Centro de Control (Aprobado con R.D. N°00030-2020-SENACEPE/DEIN), el cual cuenta con un sistema de tratamiento, por lo que no se generará efluentes domésticos en la etapa de operación y mantenimiento como parte de este ITS.

#### Efluentes industriales

El Titular señaló que no generará efluentes industriales en ninguna de las etapas del Proyecto. Las actividades de mantenimiento y lavado de las maquinarias se realizarán en espacios autorizados de terceros.

#### **b) Generación de residuos sólidos**

Los residuos sólidos serán manejados de acuerdo con sus características y los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. N° 1278) y su reglamento (D.S.014-2017-MINAM). En el siguiente cuadro se muestran la cantidad y tipo de residuos sólidos que se generarán en las diferentes etapas del Proyecto.

**Cuadro N° 11** Estimación de la generación de residuos sólidos

| Etapa                              | Tipo<br>(Peligroso / No peligroso) | Descripción                                    | Cantidad /mes           |
|------------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------|
| Construcción y cierre constructivo | Peligroso                          | Bolsas de cemento (Papel y Polipropileno)      | 0,3 t/mes               |
|                                    |                                    | Aserrín / Tierra contaminada con Hidrocarburos | 0,1 t/mes               |
|                                    |                                    | Trapos contaminados                            | 0,02 t/mes              |
|                                    |                                    | Envases de productos Químicos/ hidrocarburo    | 0,8 t/mes               |
|                                    |                                    | ACEITES usados                                 | 0,2 m <sup>3</sup> /mes |
|                                    |                                    | EPP's  | 0,030 t/mes             |
|                                    | No peligroso (Reaprovechable)      | Llantas  | 3 und. /mes             |
|                                    |                                    | Madera   | 0,1 t/mes               |
|                                    |                                    | Chatarra/fierro                                | 1 t/mes                 |
|                                    |                                    | Papel / Cartón                                 | 0,1 t/mes               |
|                                    |                                    | Plásticos                                      | 0,1 t/mes               |



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Etapa                        | Tipo<br>(Peligroso / No<br>peligroso) | Descripción                 | Cantidad /mes             |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Operación y<br>mantenimiento | No peligroso                          | Generales: Mantas plásticas | 0,6 t/mes                 |
|                              |                                       | Residuos de concreto        | 30 m <sup>3</sup> /mes    |
|                              |                                       | Residuos líquidos (baños)   | 0,528 m <sup>3</sup> /mes |
|                              |                                       | Residuos Orgánicos          | 0,8 t/mes                 |
| Operación y<br>mantenimiento | Peligroso<br>No peligroso             | Residuos Peligrosos         | 0,25 t/mes                |
|                              |                                       | Residuos orgánicos          | 0,6 t/mes                 |
|                              |                                       | Generales                   | 0,6 t/mes                 |
|                              |                                       | Papel / Cartón              | 0,1 t/mes                 |
|                              |                                       | Plástico                    | 0,1 t/mes                 |
|                              |                                       | Chatarra / Fierro           | 0,2 t/mes                 |
|                              |                                       | Residuos Líquidos (baños)   | 0,22 m <sup>3</sup> /mes  |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024

El transporte y disposición final de los residuos sólidos se realizará a cargo de una EO-RS registrada en MINAM.

### c) Generación de emisiones atmosféricas

En los siguientes cuadros se muestra la estimación de emisiones para las etapas de construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento.

**Cuadro N° 12** Máximas concentraciones en la etapa de construcción y cierre constructivo

| Parámetro                                       | Periodo  | COORDENADAS UTM WGS<br>84 ZONA 19 |         | Concentración<br>estimada<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | ECA<br>(ug/m <sup>3</sup> ) |
|---|----------|-----------------------------------|---------|---|-----------------------------|
|   |          | Este                              | Norte   |   |                             |
| CO  | 1 hora   | 340335                            | 8473467 | 108,61  | 30 000                      |
|   | 8 horas  | 340285                            | 8473367 | 54,80   | 10 000                      |
| NO <sub>2</sub>                                 | 1 hora   | 340335                            | 8473467 | 114,07  | 200                         |
|   | Anual    | 340285                            | 8473367 | 23,47   | 100                         |
| SO <sub>2</sub>                                 | 24 horas | 340285                            | 8473367 | 8,67  | 250                         |
| Material<br>Particulado<br>(PM <sub>10</sub> )  | 24 horas | 340285                            | 8473417 | 13,66   | 100                         |
|   | Anual    | 340285                            | 8473417 | 5,43  | 50                          |
| Material<br>Particulado<br>(PM <sub>2,5</sub> ) | 24 horas | 340285                            | 8473367 | 8,39  | 50                          |
|   | Anual    | 340285                            | 8473367 | 3,11  | 25                          |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024

### d) Generación de ruido

En el siguiente cuadro se muestran valores referenciales de emisión de ruido en dB(A) de las maquinarias a utilizar en el 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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

**Cuadro N° 13** Emisión de niveles de ruido

| Maquinarias y Equipos   | Emisión de niveles de ruido en dB (A)          |                                       |
|-------------------------|--|---------------------------------------|
|                         | Etapa de construcción<br>y cierre constructivo | Etapa de operación y<br>mantenimiento |
| Excavadora sobre orugas | 80,5   | -                                     |
| Grupo eléctrico         | 70 – 84  | -                                     |
| Camión grúa             | 79,8   | 79,8                                  |
| Camioneta pick up       | 79,8   | 79,8                                  |
| Camión de apoyo         | 79,8   | 79,8                                  |
| Cisterna de agua        | 69,6   | -                                     |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024

### e) Generación de vibraciones

Los valores referenciales de la intensidad de las vibraciones a generarse por las maquinarias y equipos que serán utilizados en el proyecto se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 14** Valores referenciales de vibraciones

| Maquinarias y Equipos   | Tiempo de exposición | Vibraciones Aeq Total (m/s <sup>2</sup> ) |                           |
|-------------------------|----------------------|---|---------------------------|
|                         |                      | Construcción y cierre constructivo        | Operación y mantenimiento |
| Camión cisterna de agua | 8 horas              | 0,394                                     | -                         |
| Camión grúa             | 8 horas              | 0,181                                     | 0,181                     |
| Camión liviano          | 8 horas              | 0,181                                     | 0,181                     |
| Camioneta pick up       | 8 horas              | 0,181                                     | 0,181                     |
| Excavadora sobre Orugas | 8 horas              | 0,382                                     | -                         |

Fuente: Expediente T-ITS-00244-2024

#### 2.5.2.8 Cronograma de ejecución del Proyecto<sup>14</sup>

El tiempo de ejecución de obras será de 9 meses y el horizonte de vida del proyecto será de 20 años.

#### 2.5.2.9 Monto de inversión

El costo directo para la ejecución de las obras es de \$ 850 000 (Ochocientos cincuenta mil con 00/100 dólares).

#### 2.5.3 Área de Influencia Ambiental del Proyecto aprobado<sup>15</sup>

El Instrumento de Gestión Ambiental (en adelante IGA aprobado) corresponde al Estudio de Impacto Socio Ambiental “Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú –

<sup>14</sup> En el ítem 3.4.8 “Cronograma de ejecución” (folios. 00097-00098), presentó la Tabla 36. “Cronograma de ejecución de obras”.

<sup>15</sup> Ítem 2.5.” Descripción del Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado” (Capítulo II “Características del proyecto del Instrumento de Gestión Ambiental primigenio” (folios 82-84).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari (II y III Etapa), aprobado por Resolución Directoral N° 009-2008-MTC/16 de fecha 14 de febrero de 2008, para su etapa de construcción; y al Estudio de Impacto Socio Ambiental para la etapa de “Conservación y explotación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari” aprobado por Resolución Directoral N° 024-2006-MTC/16 de fecha 31 de marzo de 2006. En el IGA aprobado se distinguió dos (02) áreas de influencia ambiental, directa (AID) e indirecta (AII).

#### 2.5.4 Respecto a la evaluación técnica del ITS

Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular señaló que el presente ITS, para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, se sustenta sobre la base del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente al Estudio de Impacto Socio Ambiental “Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari (II y III Etapa), el cual fuera aprobado mediante Resolución Directoral N° 009-2008-MTC/16 de fecha 14 de febrero de 2008, para su etapa de construcción; y al Estudio de Impacto Socio Ambiental para la etapa de “Conservación y explotación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari”, aprobado por Resolución Directoral N° 024-2006-MTC/16 de fecha 31 de marzo de 2006. Asimismo, se contemplan dos ITS mediante documentación aprobada por Resolución Directoral N° 00152-2022 SENACE-PE/DEIN; y por Resolución Directoral N°000302020SENACE PE/DEIN.

#### 2.5.5 Respecto de la información actualizada de los componentes socioambientales

##### 2.5.5.1 Características del medio físico<sup>16</sup>

El área del Proyecto del ITS se emplaza en zona de clima<sup>17</sup> templado, lluvioso y con precipitación abundante en todas las estaciones. B'(r)B'. Asimismo, el Titular realizó la caracterización del comportamiento de los parámetros meteorológicos con información disponible del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) de la Estación Meteorológica Ollachea y Macusani<sup>18</sup>, en la que muestra que la temperatura máxima media mensual para la estación Ollachea oscila entre 17.2°C y 18.9°C para los meses de julio y abril, respectivamente, mientras que la temperatura mínima media mensual oscila entre 5.7°C y 10.7°C en los meses de julio y noviembre, respectivamente; la precipitación total promedio mensual para la estación Ollachea, registró mayores valores en el mes de febrero, siendo este de 228.7 mm; mientras que los menores valores se registraron para el mes de mayo, con un registro de 2.3 mm; la humedad relativa promedio para la estación Macusani, registró valores comprendidos entre los 78.2% y 82.3%.

<sup>16</sup> Mediante Documentación Complementaria DC-4, del Trámite T-ITS-00187-2024, el Titular presentó la información actualizada del ítem 3.6.1. “Caracterización del medio físico” (folio 103 – 145).

<sup>17</sup> Mapa de clasificación climática del Perú (2020) del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).

<sup>18</sup> El Titular, justificó su representatividad en base a las similitudes en cuanto a fisiografía, tipo de suelo, y zonas de vida. Siendo el periodo de la data utilizada para los parámetros temperatura, precipitación, humedad relativa; y velocidad y dirección del viento para el periodo del 201 – 202.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

Respecto al viento su velocidad oscila entre 6.4 m/s para el 2018 y 13.6 m/s para el año 2020 y su dirección predominante es del Nor-Oeste al Sur Este.

De otro lado, respecto a la caracterización de la calidad ambiental (calidad de aire y calidad de ruido), el Titular utilizó información secundaria<sup>19,20</sup> obteniendo como resultado de la caracterización de la calidad de aire, que los parámetros PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Pb, CO, H<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, benceno y NO<sub>2</sub>, se encuentran por debajo de los estándares de calidad ambiental (en adelante, **ECA**) para aire<sup>21</sup>. Asimismo, en el caso de los niveles de ruido, horario diurno y nocturno, no excede los niveles del ECA para ruido<sup>22</sup> para una zona de aplicación residencial. Respecto de la calidad de agua se utilizó información secundaria de los resultados del informe de Monitoreo Ambiental etapa de construcción proyecto “Sector crítico Km 231+700 al Km 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+600 al Km 232+800)” ejecutado - Julio 2024, obteniéndose como resultado que los parámetros se encuentran por debajo de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua) establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM.

Identificó la unidad litoestratigráfica<sup>23</sup> Depósitos aluviales, Formación Ananea, y rocas intrusivas – Ollachea. Con relación a la geomorfología<sup>24</sup> existe en el área del presente ITS las unidades: terraza indiferenciada, vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, y montaña en roca metamórfica. Así también, precisó que, cercano al área del Proyecto del ITS se identificaron los siguientes procesos geomorfológico, de acuerdo con el SIGRID (CENEPRED): caídas, deslizamiento, flujos, movimientos complejos, reptación, y vuelcos; sin embargo, estos se localizan a una distancia superior de los 40 m. Asimismo, el área del ITS presenta susceptibilidad ante movimientos en masa, de niveles, baja, media, alta y muy alta; y ante inundaciones, con niveles muy baja, baja, y alta

Con respecto al paisaje, se identificó dos (02) puntos de observación de cuenca visual y las unidades de paisaje: Fondo de valle Intermontañoso, y montaña alta. Luego se aplicó la metodología<sup>25</sup> para evaluar la calidad visual, capacidad de

<sup>19</sup> Resultados de los monitoreos de aire y ruido de acuerdo con el Informe de Monitoreo Ambiental de Etapa de Construcción del Proyecto “SECTOR CRÍTICO KM 231+700 AL KM 232+800 – TUNEL DE OLLACHEA (KM 231+600 AL KM 232+800)” ejecutado en julio del 2024, el cual forma parte de los compromisos ambientales del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil aprobado por Resolución Directoral N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN.

<sup>20</sup> Justificó la representatividad espacial de la información secundaria utilizada para caracterizar la calidad del aire y ruido, describiendo las similitudes físico-biológicas que existen entre el área del Proyecto del ITS y el área de ubicación del punto de monitoreo de la información secundaria; las cuales son: clima, cobertura vegetal y zonas de vida.

<sup>21</sup> Mediante Decreto Supremo. N° 003-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

<sup>22</sup> Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

<sup>23</sup> El Titular señaló que la descripción geológica sobre la base de la información publicada por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET, realizado a escala 1:100 000, en el cuadrángulo 28-v 8Ayapata)

<sup>24</sup> El Titular señaló que la descripción de la geomorfología se ha desarrollado en base a la información del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET.

<sup>25</sup> La evaluación de la calidad visual del paisaje se realizó utilizando el método indirecto de valoración aplicado por el United States Department of Agriculture (USDA) Forest Service y Bureau of Land Management (BLM).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

absorción visual y fragilidad visual del paisaje; y, consecuentemente, determinó la clasificación del paisaje, obteniendo como resultado paisajes de clase 5<sup>26</sup> y 3<sup>27</sup>.

Respecto a la hidrología<sup>28</sup>, el Proyecto se ubica en la unidad hidrográfica Inambari.

En cuanto al suelo<sup>29</sup> del área del Proyecto de ITS, este se desarrolla sobre la unidad de suelo Catacancha – Tayo, y Tantamacu – Mmisceláneo (Afloramiento lítico). Con relación a la capacidad de uso mayor de la tierra<sup>30</sup>, se emplaza en Tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja, limitada por suelo y clima - Tierras aptas para pastos de calidad agrologica media, limitada por suelo, drenaje y clima (P3sc-P2swc), y Tierras de protección, limitada por suelo, erosión y clima (Xse). El uso actual de la tierra<sup>31</sup>, corresponde actualmente a áreas urbanizadas, caminos de accesos, cultivos, áreas pecuarias, matorral arbustivo altimontano, terrenos con vegetación secundaria, terrenos sin vegetación y cuerpos de agua y cauces.

#### 2.5.5.2 Características del medio biológico

Para la caracterización del medio biológico, el Titular utilizó información secundaria<sup>32</sup> como antecedentes, la cual cumplió con los criterios de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud, entre otros.

**Zonas de vida:** Según lo señalado en el ITS y en base al Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995), el área de influencia del ITS se ubica dentro de la zona de vida de *"Paramo pluvial-Subalpino Subtropical"* (pp-SaS).

**Cobertura vegetal:** Según lo señalado en el ITS y en base al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), el área de influencia del ITS se encuentra ubicado sobre *"Área de no bosque amazónico"*.

**Flora silvestre y sus especies amenazadas:** En base a la información secundaria se reportó 150 especies en 62 familias. Asimismo, según el Decreto Supremo N°043-2006-AG<sup>33</sup> identificó 01 especie En peligro "EN". Con respecto a

<sup>26</sup> Clase 5: Zonas de calidad y fragilidad bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades poco gratas.

Clase 3: Zonas de calidad media o alta y de fragilidad variable, que pueden incorporarse a las anteriores clases cuando las circunstancias lo aconsejen.

<sup>28</sup> La caracterización Hidrológica se realizó a partir del estudio *"Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú"*, aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008.

<sup>29</sup> La caracterización del suelo del área de influencia se realizó a partir de la Zonificación Ecológica Económica de la región de Puno, la cual fue aprobada el año 2015 a través de Ordenanza Regional N° 014-2015-GRP-CRP.

<sup>30</sup> La caracterización de la Capacidad de Uso Mayor de la Tierra se realizó a partir de la Zonificación Ecológica Económica de la región de Puno, la cual fue aprobada el año 215 a través de Ordenanza Regional N° 014-2015-GRP-CRP.

<sup>31</sup> El Titular utilizó la información en base a la interpretación visual de las imágenes satelitales de alta resolución y fotografías recientes y aplicó los lineamientos establecidos por el Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI).

<sup>32</sup> INTERSUR, 2021. *"Monitoreo Biológico de la Vía de Evitamiento Ollachea y Túnel de Ollachea del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil. Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari. Temporada húmeda (abril 2021) y Temporada seca (setiembre 2021)"*, el cual cuenta con Autorización para realizar estudios de patrimonio nacional en el marco de IGA mediante RDG N° D000074-2020-MINAGRISFOR-DGGSPFFS.

<sup>33</sup> Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

la CITES<sup>34</sup> reportó 02 especies dentro del apéndice II. En cuanto a la IUCN<sup>35</sup> 30 especies se incluyen como Preocupación menor “LC”, 01 especie se encuentra como Datos insuficientes “DD”, y 01 especie se encuentra En peligro “EN”. Asimismo, de acuerdo con León (2006), se reportaron a las especies *Oreopanax sandianus* y *Croton churumayensis* como endémicas para el Perú.

**Fauna silvestre y sus especies amenazadas:** En base a la información secundaria se reportó un total de 90 especies distribuidas en 63 de aves, 05 de reptiles, 04 de anfibios y 18 de mamíferos.

En cuanto a las especies en estado de conservación y amenaza, para el caso de las aves, se reportó una especie categorizada En peligro “EN” según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI<sup>36</sup>. Con respecto a las referencias internacionales, para la CITES se identificó 02 especies dentro del apéndice II; mientras que 30 especies se incluyen como Preocupación menor “LC”, 01 especie En peligro “EN” y 01 especie como Datos insuficientes “DD” según la IUCN. Asimismo, no se registraron especies endémicas para Perú.

Concerniente a herpetofauna, no se reportaron especies categorizadas según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI; con respecto a la CITES no se identificaron especies dentro de sus apéndices. Asimismo, para la lista roja de la IUCN, 06 especies se registran como Preocupación menor “LC”, 01 especie se encuentra como Casi amenazada “NT” y dos especies se clasifican como Vulnerable “Vu”. Asimismo, se registraron siete especies endémicas para Perú.

Referente a mamíferos, según el Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI se registró 01 especie categorizada como Casi amenazada “NT”; con respecto a la CITES se identificaron 02 especies dentro del apéndice II. Asimismo, para la lista roja de la UICN, 16 especies se clasifican como Preocupación menor “LC”. Finalmente, no se registraron especies de mamíferos endémicos para Perú.

**Áreas Naturales Protegidas y/o Zonas de Amortiguamiento:** Según lo señalado en la ITS y en base al Mapa de áreas naturales protegidas<sup>37</sup>, el área de influencia del ITS no se superpone con “Áreas naturales protegidas” y/o “Zonas de amortiguamiento”.

### 2.5.5.3 Características del medio social, económico y cultural

Para la caracterización del medio social, económico, y cultural el Titular utilizó información de fuentes oficiales como: MINSA (2023-2024), ESCALE-MINEDU (2023), MIDAGRI (2024), MINCUL (2021) y realizó trabajos de campo en septiembre de 2024.

<sup>34</sup> Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). En el Apéndice I se encuentran todas las especies en peligro de extinción. El comercio de especímenes de esas especies se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales. En el Apéndice II figuran especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia. En el Apéndice III se incluyen especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la CITES para controlar su comercio.

<sup>35</sup> Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN).

<sup>36</sup> Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.

<sup>37</sup> SERNANP (2018). Mapa de Áreas Naturales Protegidas.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

**Demografía: (MINSA-2024, trabajo de campo 2024)** A nivel distrital, indicó que el distrito de Ollachea tiene 6,432 habitantes, en donde predominan las personas del sexo femenino con un 50.1% de la población y en la comunidad campesina Ollachea indicó que cuenta con una población de 1,500 habitantes.

**Educación: (ESCALE-MINEDU (2023) y trabajo de campo 2024)** A nivel distrital Ollachea tiene 42 Instituciones Educativas de nivel inicial, primaria, secundaria, siendo el 23.2 % de su población analfabeta en el rango de edades mayores de 15 a más años. Con relación a la comunidad campesina Ollachea, indicó que existen 04 colegios de los cuales 02 son de nivel inicial, 01 de nivel primaria y 01 de nivel secundaria. Además, en la comunidad campesina se tiene implementado el programa de educación intercultural bilingüe.

**Salud: (MINSA-2024 y trabajo de campo 2024)** Indicó que a nivel distrital Ollachea tiene 05 establecimientos de salud de los cuales 04 son públicos y 01 privado, en cuanto a morbilidad indica que los casos más frecuentes están relacionadas a enfermedades bucales y respiratorias agudas; Además, señaló que en la comunidad campesina Ollachea existe un centro de salud de categoría I-3, que no considera internamiento y es administrado por el Gobierno Regional de Puno.

**Actividades Económicas: (trabajo de campo de 2024)** indicó que la población de la comunidad campesina Ollachea tiene como principales actividades económicas a la minería, seguido de las actividades de agricultura, siendo los principales cultivos de siembra la papa, oca, habas y maíz. En cuanto a la actividad pecuaria, la principal actividad es la crianza de ganado vacuno. A nivel distrital se indica que, el 64.0% de la población del distrito de Ollachea se dedica a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

**Vivienda: (trabajo de campo 2024)** A nivel distrital se indicó que, en Ollachea las viviendas en su mayoría son casas tipo independiente en un 79.1%, seguido de viviendas tipo choza o cabaña con un 20%. Indicó que, en la comunidad campesina Ollachea existen un total de 250 viviendas. Siendo, el material predominante de las construcciones el uso de piedra y barro, el piso de tierra y los techos de calaminas principalmente.

## 2.5.6 Respeto a la revisión de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales<sup>38</sup>

Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-000244-2024, el Titular indicó que la metodología empleada para realizar la evaluación de los potenciales impactos ambientales del presente ITS tuvo como proceso inicial la identificación general de los potenciales impactos y riesgos ambientales a través de la interrelación de los aspectos ambientales con los componentes ambientales que potencialmente puedan verse afectados.

<sup>38</sup> Mediante Documentación Complementaria DC-3, del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó la información del ítem 3.6. *"identificación y evaluación de impactos socioambientales"* (folios 186 – 234).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

Realizada la identificación, utilizó la metodología de Conesa (2010<sup>39</sup>) para la evaluación de los potenciales impactos ambientales, dicha metodología se basa en calcular el índice de importancia del impacto (I), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), Recuperabilidad (MC); y cuya ecuación es la siguiente:

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

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

**Cuadro N° 15 Niveles de importancia de los impactos**

| Nivel de Importancia del impacto ambiental  |           |             | Índice de Importancia |
|---|-----------|-------------|-----------------------|
| Guía para la caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA (MINAM) | Ley 27446 | CONESA      |                       |
| Bajo  | Leve      | Irrelevante | $I < 25$              |
| Medio   | Moderado  | Moderado    | $25 \leq I \leq 50$   |
| Alto  | Alto      | Severo      | $50 < I \leq 75$      |
|   |           | Crítico     | $75 < I$              |

Fuente: Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024

Posteriormente, y en base a la metodología y análisis realizado por el Titular, presentó los resultados de evaluación y jerarquización de los impactos ambientales correspondientes a la matriz de importancia. Así, realizó el análisis de los impactos del presente ITS, de acuerdo con las actividades del Proyecto el IGA aprobado con Resolución Directoral N° 009-2008-MTC/16 y Resolución Directoral N° 024-2006-MTS/16; así como el análisis comparativo con los ITS aprobados por R.D. N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN (ITS aprobado 1) y R.D. N° 00152- 2022-SENACE-PE/DEIN (ITS aprobado 2) con la finalidad de sustentar la no significancia de los impactos identificados.

Considerando lo descrito previamente, a continuación, se presenta un cuadro resumen de la comparación entre los impactos ambientales previstos para el presente ITS en sus diferentes etapas versus los impactos ambientales declarados en el IGA aprobado.

<sup>39</sup>

"Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental", 4ta edición. 2010.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

**Cuadro N° 16 Comparativo de impactos ambientales entre el IGA aprobado Tramo N° 4 etapa de construcción y le atapa de construcción del ITS aprobado 1 y 2; y el presente ITS**

| Elementos del ambiente | Impactos ambientales identificados en el presente ITS                              |                                      | Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado |                                      | Impactos ambientales identificados en el ITS aprobado 1* |                                      | Impactos ambientales identificados en el ITS aprobado 2**    |                                      | Observaciones*  |
|------------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
|                        | Impactos ambientales   | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales                                  | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales                                     | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales   | Nivel de importancia o significancia |   |
| Aire                   | Afectación de la calidad de aire   | (-) Irrelevante                      | Afectación de la calidad del aire                     | (-) Moderada                         | Alteración de la calidad del aire                        | (-) Leve                             | Afectación de la calidad de aire                             | (-) Bajo o leve                      | El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) que el IGA aprobado (moderado). El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).                     |
| Ruido                  | Incremento del nivel de ruido  | (-) Irrelevante                      | Alteración del nivel de ruido base                    | (-) Moderada                         | Incremento de niveles de ruido ambiental                 | (-) Leve                             | Incremento de los niveles de ruido                           | (-) Bajo o leve                      | El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) que el IGA aprobado (moderado). El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).                     |
| Paisaje                | Alteración de la calidad visual del paisaje local                                  | (-) Irrelevante                      | Alteración de la calidad paisajística                 | (-) Moderada                         | Alteración del paisaje                                   | (-) Leve                             | Alteración de la calidad visual del paisaje local            | (-) Bajo o leve                      | El presente ITS genera un impacto negativo menor (bajo) que el IGA aprobado (moderado). El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).                            |
| Flora                  | Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión | (-) Irrelevante                      | -   | -                                    | -  | -                                    | Alteración de la flora por presencia de material particulado | (-) Bajo o leve                      | El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no considerado en el IGA aprobado. El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve) pero que no fue considerado en el ITS aprobado 1 <sup>40</sup> . |
|                        | Pérdida de cobertura vegetal   | (-) Irrelevante                      | Pérdida de cobertura vegetal                          | (-) Moderada                         | Pérdida de cobertura vegetal                             | (-) Leve                             | -  | -                                    | El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) que el IGA aprobado (moderado).  |

<sup>40</sup> El Titular justificó la no significancia del impacto, considerando que en las etapas de construcción del “IGA Aprobado con R.D. N° 009-2008-MTC/16” y del “ITS Aprobado con R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN” no se identificó el impacto “Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión”; sin embargo, este impacto se manifestó por las actividades de se usó maquinarias y unidades vehiculares para las distintas actividades a lo largo del tramo 4, cuyo funcionamiento y recorrido generaría también material particulado y gases de combustión. Por lo tanto, el impacto es NO significativo respecto al EIA-d y al ITS (folios 00247 y 00250 de la DC-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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

| Elementos<br>del<br>ambiente | Impactos ambientales<br>identificados en el presente<br>ITS |  | Impactos ambientales<br>identificados en el IGA<br>aprobado                |  | Impactos ambientales<br>identificados en el ITS<br>aprobado 1*             |  | Impactos ambientales<br>identificados en el ITS<br>aprobado 2** |  | Observaciones*  |
|------------------------------|---|--|--|--|--|--|---|--|---|
|                              | Impactos<br>ambientales                                     | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales   | Nivel de<br>importancia o<br>significancia |   |
|                              |   |  |  |  |  |  |   |  |   |
| Fauna                        | Perturbación temporal de la fauna silvestre                 | (-) Irrelevante                            | Afectación de la fauna silvestre y doméstica                               | (-) Ligero                                 | Afectación a la fauna silvestre  | (-) Leve                                   | Perturbación temporal de la fauna silvestre                     | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) pero que no fue considerado en el ITS aprobado 2 <sup>41</sup> .  |
|                              | Pérdida de hábitat para la fauna silvestre                  | (-) Irrelevante                            | Alteración del hábitat de la fauna silvestre                               | (-) Ligero                                 | Alteración del hábitat de la fauna silvestre                               | (-) Leve                                   | -   | -  | El presente ITS genera un impacto similar que el IGA aprobado (Ligero). El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).  |
| Economía                     | Oportunidad de generación de empleo local                   | (+) Irrelevante                            | Generación de empleo   | Moderado                                   | Generación de empleo   | (+) Moderado                               | Oportunidad de generación de empleo                             | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto positivo menor (irrelevante) que el IGA aprobado (Moderado). El presente ITS genera un impacto positivo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve) y genera un impacto positivo menor (irrelevante) del ITS aprobado 1 (Moderado). |
| Salud                        | Malestar en la población local                              | (-) Irrelevante                            | Molestias en la población local por generación de ruido y emisión de polvo | Ligero                                     | Molestias en la población local por generación de ruido y emisión de polvo | (-) Leve                                   | Malestar en la población local                                  | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto similar que el IGA aprobado (Ligero). El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).  |
| Transporte                   | Malestar en los usuarios de la vía por interrupción         | (-) Irrelevante                            | Efecto barrera   | Ligero                                     | Efecto barrera vehículos y peatones  | (-) Leve                                   | Malestar en los usuarios de la vía por interrupción             | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto similar que el IGA aprobado (Ligero). El presente ITS genera un impacto negativo similar  |

<sup>41</sup> El Titular indicó que en la etapa de construcción del “ITS Aprobado con R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN” (no se ejecutó), los componentes no se superponían con cobertura vegetal existente, es decir, no iba a retirarse vegetación, razón por la cual no se identificó el impacto “Pérdida de cobertura vegetal” (folio 00252 de la DC-5).

<sup>42</sup> El Titular indicó que en la etapa de construcción del “ITS Aprobado con R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN” (no se ejecutó), los componentes no se superponían con cobertura vegetal existente, es decir, no iba a retirarse vegetación, razón por la cual no se identificó el impacto “Pérdida de hábitat para la fauna silvestre” (folios 00253 de la DC-5).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Elementos<br>del<br>ambiente | Impactos ambientales<br>identificados en el presente<br>ITS |  | Impactos ambientales<br>identificados en el IGA<br>aprobado |  | Impactos ambientales<br>identificados en el ITS<br>aprobado 1* |  | Impactos ambientales<br>identificados en el ITS<br>aprobado 2** |  | Observaciones*   |
|------------------------------|---|--|---|--|--|--|---|--|--|
|                              | Impactos<br>ambientales                                     | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales                                     | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales   | Nivel de<br>importancia o<br>significancia |  |
|                              | parcial del<br>tránsito<br>vehicular                        |  | vehículos y<br>peatones                                     |  |  |  | parcial del<br>tránsito<br>vehicular                            |  | (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y<br>al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve). |

(\*) Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, aprobado con R.D. N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN

(\*\*) Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, aprobado con R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN

Fuente: Trámite T-ITS-00244-2024



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

**Cuadro N° 17 Comparativo de impactos ambientales entre el IGA aprobado Tramo N° 4 etapa de construcción y le atapa de cierre del ITS aprobado 1 y 2; y el presente ITS**

| Elementos del ambiente | Impactos ambientales identificados en el presente ITS                              |                                      | Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado |                                      | Impactos ambientales identificados en el its aprobado 1* |                                      | Impactos ambientales identificados en el its aprobado 2**    |                                      | Observaciones*  |
|------------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
|                        | Impactos ambientales   | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales                                  | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales                                     | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales   | Nivel de importancia o significancia |   |
| Aire                   | Afectación de la calidad de aire   | (-) Irrelevante                      | Afectación de la calidad del aire                     | (-) Moderada                         | Alteración de la calidad del aire                        | (-) Leve                             | Afectación de la calidad de aire                             | (-) Bajo o leve                      | El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) que el IGA aprobado (moderado). El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).                     |
| Ruido                  | Incremento del nivel de ruido  | (-) Irrelevante                      | Alteración del nivel de ruido base                    | (-) Moderada                         | Incremento de niveles de ruido ambiental                 | (-) Leve                             | Incremento de los niveles de ruido                           | (-) Bajo o leve                      | El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) que el IGA aprobado (moderado). El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).                     |
| Flora                  | Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión | (-) Irrelevante                      | -   | -                                    | -  | -                                    | Alteración de la flora por presencia de material particulado | (-) Bajo o leve                      | El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no considerado en el IGA aprobado. El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve) pero que no fue considerado en el ITS aprobado 1 <sup>43</sup> . |
| Fauna                  | Perturbación temporal de la fauna silvestre  | (-) Irrelevante                      | Afectación de la fauna silvestre y doméstica          | (-) Ligero                           | -  | -                                    | Perturbación temporal de la fauna silvestre                  | (-) Bajo o leve                      | El presente ITS genera un impacto similar que el IGA aprobado (Ligero). El presente ITS genera un impacto negativo similar (irrelevante) al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve) pero que no fue considerado en el ITS aprobado 1 <sup>44</sup> .                   |

<sup>43</sup> El Titular justificó la no significancia del impacto, considerando que en la etapa de construcción del “IGA Aprobado con R.D. N° 009-2008-MTC/16” y en la etapa de cierre del “ITS Aprobado con R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN” no se identificó el impacto “Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión”, sin embargo, este impacto se manifestó por las actividades del uso de maquinarias y unidades vehiculares para las distintas actividades a lo largo del tramo 4, cuyo funcionamiento y recorrido generaría también material particulado y gases de combustión. Por lo tanto, el impacto es NO significativo respecto al EIA-d y al ITS (folios 0247-0248 y 00250-00251 de la DC-5).

<sup>44</sup> El Titular justificó la no significancia del impacto, considerando que en la etapa de cierre del “ITS Aprobado con R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN” no se identificó el impacto “Perturbación temporal de la fauna silvestre”, sin embargo, este impacto se manifestó por el uso maquinarias y unidades vehiculares para las distintas actividades de cierre a lo largo del tramo 4, cuyo funcionamiento y recorrido generaría ruido. Por lo tanto, el impacto es NO significativo respecto al ITS (folio 0025 de la DC-5).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Elementos<br>del<br>ambiente | Impactos ambientales<br>identificados en el presente<br>ITS |  | Impactos ambientales<br>identificados en el IGA<br>aprobado                                  |  | Impactos ambientales<br>identificados en el its<br>aprobado 1*                               |  | Impactos ambientales<br>identificados en el its<br>aprobado 2** |  | Observaciones*   |
|------------------------------|---|--|--|--|--|--|---|--|--|
|                              | Impactos<br>ambientales                                     | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales   | Nivel de<br>importancia o<br>significancia |  |
| Salud                        | Malestar en<br>la población<br>local                        | (-) Irrelevante                            | Molestias en<br>la población<br>local por<br>generación<br>de ruido y<br>emisión de<br>polvo | Ligero                                     | Molestias en<br>la población<br>local por<br>generación<br>de ruido y<br>emisión de<br>polvo | (-) Leve                                   | Molestias en<br>la población<br>local                           | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto similar que el IGA<br>aprobado (Ligero).<br>El presente ITS genera un impacto negativo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (Leve) y<br>al impacto del ITS aprobado 2 (Bajo o leve). |

(\*) Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, aprobado con R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN

(\*\*) Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, aprobado con R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN

Fuente: Trámite T-ITS-00244-2024



**Cuadro N° 18 Comparativo de impactos ambientales entre el IGA aprobado Tramo N° 4 etapa de conservación y explotación y le atapa de operación y mantenimiento del ITS aprobado 1 y 2; y el presente ITS**

| Elementos<br>del<br>ambiente | Impactos ambientales<br>identificados en el presente<br>ITS  |  | Impactos ambientales<br>identificados en el IGA<br>aprobado |  | Impactos ambientales<br>identificados en el its<br>aprobado 1*     |  | Impactos ambientales<br>identificados en el its<br>aprobado 2**             |  | Observaciones*   |
|------------------------------|--|--|---|--|--|--|---|--|--|
|                              | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales                                     | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales   | Nivel de<br>importancia o<br>significancia |  |
| Aire                         | Afectación de<br>la calidad de<br>aire   | (-) Irrelevante                            | Afectación de<br>la calidad del<br>aire                     | (-) Moderada                               | Alteración de<br>la calidad del<br>aire                            | (-) Leve                                   | Afectación de<br>la calidad de<br>aire                                      | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto negativo menor<br>(irrelevante) que el IGA aprobado (moderado). El<br>presente ITS genera un impacto negativo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y<br>al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).                        |
| Ruido                        | Incremento<br>del nivel de<br>ruido  | (-) Irrelevante                            | Alteración del<br>nivel de ruido<br>base                    | (-) Moderada                               | Incremento<br>de niveles de<br>ruido<br>ambiental                  | (-) Leve                                   | Incremento<br>de los niveles<br>de ruido                                    | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto negativo menor<br>(irrelevante) que el IGA aprobado (moderado). El<br>presente ITS genera un impacto negativo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y<br>al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).                        |
| Radiación<br>no<br>ionizante | Afectación<br>por la<br>generación<br>de radiación<br>no ionizante   | (-) Irrelevante                            | -   | -  | Afectación<br>por la<br>generación<br>de radiación<br>no ionizante | (-) Leve                                   | Afectación<br>por la<br>generación<br>de radiación<br>no ionizante          | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto negativo<br>irrelevante no considerado en el IGA aprobado. El<br>presente ITS genera un impacto negativo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (leve) y<br>al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o leve).                             |
| Flora                        | Alteración de<br>la<br>flora<br>por presencia<br>de material<br>particulado<br>y gases<br>de<br>combustión | (-) Irrelevante                            | -   | -  | -  | -  | Alteración de<br>la<br>flora por<br>presencia de<br>material<br>particulado | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto negativo<br>irrelevante no considerado en el IGA aprobado. El<br>presente ITS genera un impacto negativo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o<br>leve) pero que no fue considerado en el ITS<br>aprobado 1 <sup>45</sup> . |
| Fauna                        | Perturbación<br>temporal de<br>la fauna<br>silvestre   | (-) Irrelevante                            | -   | -  | -  | -  | Perturbación<br>temporal de<br>la fauna<br>silvestre                        | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto negativo<br>irrelevante no considerado en el IGA aprobado. El<br>presente ITS genera un impacto negativo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 2 (bajo o<br>leve)   |

<sup>45</sup> El Titular justificó la no significancia del impacto, considerando que en la etapa de conservación y explotación del "IGA Aprobado con R.D. N° 024-2006-MTC/16" y en la etapa de operación y mantenimiento "ITS Aprobado con R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN" no se identificó el impacto "Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión"; sin embargo, este impacto se manifestó por las actividades del uso de maquinarias y unidades vehiculares para las distintas actividades a lo largo del tramo 4, cuyo funcionamiento y recorrido generaría también material particulado y gases de combustión. Por lo tanto, el impacto es NO significativo respecto al EIA-d y al ITS (folios 00249 y 00251 de la DC-5).



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”*  
*“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

| Elementos<br>del<br>ambiente | Impactos ambientales<br>identificados en el presente<br>ITS  |  | Impactos ambientales<br>identificados en el IGA<br>aprobado            |  | Impactos ambientales<br>identificados en el its<br>aprobado 1* |  | Impactos ambientales<br>identificados en el its<br>aprobado 2**                                      |  | Observaciones*   |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                              | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia | Impactos<br>ambientales  | Nivel de<br>importancia o<br>significancia |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  |  | leve) pero que no fue considerado en el ITS aprobado 1 <sup>46</sup> .   |
| Economía                     | Oportunidad<br>de<br>generación<br>de empleo<br>local  | (+) Irrelevante                            | Mayores<br>beneficios<br>económicos y<br>sociales para<br>la población | Moderado                                   | Generación<br>de empleo  | (+) Leve                                   | Oportunidad<br>de<br>Generación<br>de empleo<br>local  | (+) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto positivo menor<br>(irrelevante) que el IGA aprobado (moderado).<br>El presente ITS genera un impacto positivo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 1 (Leve) y<br>al impacto del ITS aprobado 2 (Bajo o leve)             |
| Salud                        | Malestar en<br>la población<br>local   | (-) Irrelevante                            | -  | -  | -  | -  | Malestar en<br>la población<br>local   | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto negativo<br>(irrelevante), no considerado en el IGA aprobado.<br>El presente ITS genera un impacto negativo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 2 (Bajo o<br>leve) pero que no fue considerado en el ITS<br>aprobado 1. |
| Transporte                   | Malestar en<br>los usuarios<br>de la vía por<br>interrupción<br>parcial del<br>tránsito<br>vehicular | (-) Irrelevante                            | -  | -  | -  | -  | Malestar en<br>los usuarios<br>de la vía por<br>interrupción<br>parcial del<br>tránsito<br>vehicular | (-) Bajo o leve                            | El presente ITS genera un impacto negativo<br>(irrelevante), no considerado en el IGA aprobado.<br>El presente ITS genera un impacto negativo similar<br>(irrelevante) al impacto del ITS aprobado 2 (Bajo o<br>leve) pero que no fue considerado en el ITS<br>aprobado 1. |

(\*) Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, aprobado con R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN

(\*\*) Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto “Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, aprobado con R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN

Fuente: Trámite T-ITS-00244-2024

<sup>46</sup> El Titular justificó la no significancia del impacto, considerando que en la etapa de conservación y explotación del “IGA Aprobado con R.D. N° 024-2006-MTC/16” y en la etapa de operación y mantenimiento “ITS Aprobado con R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN” no se identificó el impacto “Perturbación temporal de la fauna silvestre”, sin embargo, este impacto se manifestó por el uso maquinarias y unidades vehiculares para las distintas actividades de cierre a lo largo del tramo 4, cuyo funcionamiento y recorrido generaría ruido. Por lo tanto, el impacto es NO significativo respecto al ITS (folios 0249 y 00251-00252 de la DC-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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

De la revisión del cuadro precedente, se verifica lo siguiente:

- En el presente ITS se identificaron y sustentaron impactos de importancia irrelevantes que no fueron identificados en los IGA aprobados. En ese sentido, el Titular justificó que dichos impactos se manifestaron durante el desarrollo de las actividades del IGA aprobado.
- Asimismo, el presente ITS generará: impactos irrelevantes al que genera los IGA aprobados.

## 2.5.7 Respeto a la Estrategia de Manejo Ambiental

Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó los programas, planes y medidas de manejo ambiental específicos para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales potencialmente generados por las actividades en las etapas preliminares, construcción y cierre del proceso constructivo del presente ITS<sup>47</sup>.

### 2.5.7.1 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y/o Correctivas

A continuación, se indican las principales medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular para prevenir, mitigar y/o corregir los potenciales impactos ambientales:

#### a) Medidas de manejo del Medio físico

Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó las medidas de manejo ambiental propuestas para prevenir, mitigar y/o corregir los potenciales impactos ambientales identificados para el Proyecto en cada una de sus etapas etapa de construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento del presente ITS. A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

#### Afectación de la calidad del aire

- Mantener humedecidas las áreas de trabajo y rutas de acceso establecidas, haciendo uso de las fuentes de agua indicadas en la TABLA 13. "Datos técnicos de las fuentes de Agua" cuando se obtengan las autorizaciones correspondientes.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar y depositar haciendo uso de lonas impermeables que cubran el 100% de la tolva para evitar fugas de material.
- Los volquetes que transportarán el material excedente no llenarán el 100% de capacidad de carga de la tolva, para evitar fugas de material.
- Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos en función a lo establecido por el fabricante para evitar el daño y las emisiones atmosféricas y ruido. El mantenimiento se ejecutará en talleres de terceros autorizados y de acuerdo con las especificaciones de fábrica de cada vehículo y maquinaria.

<sup>47</sup>

El detalle de todas las medidas de manejo ambiental que prevendrán mitigará o controlarán los potenciales impactos ambientales, se encuentran en el ítem 3.7.5.1. *Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas* (folios 00237 – 00275 de la DC-3).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

- Controlar la velocidad de los vehículos de carga en los frentes de trabajo a una velocidad máxima de 30 km/h dentro del área de intervención, asimismo, fuera del área de intervención se respetarán los límites de velocidad autorizados.
- Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.
- Se realizará charlas de inducción a choferes y operadores de equipos pesados sobre el cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a velocidades excesivas, las cuales no solo podrían producir accidentes sino también darían lugar a la formación de polvaredas afectando a la población, flora y fauna aledaña.

### **Incremento del nivel de ruido ambiental**

- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.
- Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos en función a lo establecido por el fabricante para evitar el daño y las emisiones atmosféricas y ruido. El mantenimiento se ejecutará en talleres de terceros autorizados y de acuerdo con las especificaciones de fábrica de cada vehículo y maquinaria.
- Se instalarán señalizaciones alusivas respecto a evitar emisiones de ruido innecesarios, las cuales serán colocadas en todas las áreas de trabajo y/o zonas de tránsito vehicular.
- Las maquinarias y vehículos mantendrán el sistema de silenciadores en buen estado de funcionamiento; de tal forma, que se puedan disminuir los ruidos fuertes y molestos.
- Se realizará capacitaciones para dar a conocer a los trabajadores que el uso de claxon u otro tipo de fuentes de ruido se usarán solo en el ámbito estrictamente operacional y en casos de emergencia o durante campañas de simulacros, de tal forma que se puedan disminuir el incremento de los niveles de ruido y evitar la perturbación de la fauna circundante.

### **Alteración de la calidad del agua superficial**

- Se delimitará el área a ser intervenida con el fin de minimizar el incremento de material particulado que se pueda dispersar hacia el cuerpo de agua cercano.
- Mantener humedecidas las áreas de trabajo con el fin de disminuir y evitar la dispersión del material particulado sobre el cuerpo de agua cercano.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar y depositar haciendo uso de lonas impermeables que cubran el 100% de la tolva para evitar fugas de material.
- Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto con el fin de disminuir y evitar la dispersión del material particulado sobre el cuerpo de agua cercano.

### **Alteración de la calidad visual del paisaje local**

- Los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizadas serán retiradas del área de intervención
- Las actividades no podrán realizarse fuera de los límites establecidos por los planos aprobados del proyecto, ni de los límites del acceso en mantenimiento, para ello se realizarán inspecciones diarias en la zona de intervención.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

## Afectación por la generación de radiación no ionizante

- Se realizará capacitaciones sobre radiaciones no ionizantes y el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental y valores máximos de exposición.
- Restringir la exposición prolongada de la población a través de señalizaciones de advertencia y de seguridad.
- Se proporcionará de equipo de protección personal (EPP) adecuada a todo el personal que labore en el proyecto y lo usarán obligatoriamente hasta que termine la jornada laboral.
- Minimizar la exposición laboral en la medida de lo posible y cumplir con las distancias mínimas de seguridad.

### b) Medio biológico

Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó las medidas de manejo ambiental propuestas para el medio biológico con el fin de prevenir, mitigar y/o corregir los potenciales impactos ambientales identificados para el Proyecto en cada una de sus etapas construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento del presente ITS. A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

### Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión

- Las áreas de trabajo que impliquen movimiento de tierras o excavaciones serán humedecidos o regados para mitigar la generación de material particulado que puedan afectar a la vegetación aledaña.
- Los materiales excedentes que serán transportados por los volquetes serán cubiertos con lonas húmedas para evitar que sean arrastrados por efectos del viento.
- Se restringe el tránsito de maquinarias y personal sobre rutas establecidas
- Se prohíbe toda actividad de quema (de vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
- Se realizarán capacitaciones al personal sobre las medidas generales e importancia de la protección y conservación de flora silvestre, biodiversidad, especies amenazadas y endémicas.

### Pérdida de cobertura vegetal

- Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.
- El material vegetal extraído, será acumulado en lugares previamente definidos, evitándose que estos puedan afectar el curso de las aguas o interrumpir el paso.
- Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.
- Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental.
- Al encontrar algún individuo arbóreo que interfiera o se superponga al área de excavación para la línea de transmisión subterránea, y de ser un individuo juvenil (menor a 2 m de altura) este ejemplar será reubicado en el derecho de vía (lado derecho de la vía).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

## Perturbación temporal de la fauna silvestre

- Se delimitarán las áreas donde se realizarán las actividades, a fin de no perturbar la fauna existente en áreas aledañas al proyecto.
- Se prohíbe disturbar los hábitats de la fauna circundante, para ello se deberá controlar el buen funcionamiento de los equipos a emplear.
- Se realizará capacitaciones respecto a limitar el uso de las sirenas o alarmas de las maquinarias u otro tipo de fuentes de ruido solo al ámbito estrictamente operacional en la medida que la actividad lo justifique y en casos de emergencia o durante campañas de simulacros.
- Se realizarán capacitaciones en temas de conservación ambiental, antes del inicio de las labores a todo el personal involucrado en el proyecto, indicando el estatus en el ámbito nacional e internacional en que se encuentran catalogadas las especies protegidas reportadas en áreas alrededor del Proyecto, para incentivar su conservación, de acuerdo con lo indicado en el “Programa de Capacitación y Educación”.
- Se realizarán charlas informativas a los trabajadores respecto a evitar circular por accesos que no formen parte de la rutas establecidas y necesarias para la movilización de maquinarias y respecto a los límites de velocidad a tener en cuenta dentro y fuera de la zona de trabajo.

## Pérdida de hábitat de fauna silvestre

- En el caso de hallazgo de nidos de aves, se tendrán en cuenta los nidos de interés, que serán aquellos que se encuentren activos, es decir, con la presencia de huevos y/o individuos juveniles. Se tomará registro de la altura, tipo de hábitat y sustrato en el que fue encontrado cada nido. El personal a cargo se comunicará con la autoridad competente SERFOR O ARFFS Puno. Los profesionales autorizados por el SERFOR podrán manipular a las especies. Bajo ninguna circunstancia, el personal de obra manipulará a estas especies silvestres.
- Previo al inicio de las actividades en los componentes, se deberá recorrer el área a intervenir buscándose cualquier indicio de presencia de fauna en el área para luego proceder con el ahuyentamiento, y en el caso que la fauna no se logre ahuyentar, se realizarán actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre.
- En caso haya fauna herida o lo determine el especialista (veterinario y/o biólogo), ese comunicará con la autoridad competente, ya sea SERFOR o ARFFS Puno. Una vez capturado el individuo, se recopilará la siguiente información: ubicación geográfica, nombre de la especie (científico y/o común), peso, sitios de origen y destino, sexo, hábitat de captura, registro fotográfico y, si es posible, dimensiones fisionómicas (de acuerdo con el taxón/datos taxonómicos). Ver Anexo 11. *“Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre”*.
- Se capacitará al personal respecto a las medidas generales de protección y conservación de fauna silvestre, dándose especial énfasis en la identificación de especies categorizadas nacional o internacionalmente.
- Se prohíbe la recolección, comercialización o corte de cortezas, plantas u otras especies bajo cualquier circunstancia, con el objetivo de evitar la extracción sistemática y deterioro del hábitat de las especies de fauna silvestre presentes en el área.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

### c) Medidas del medio social

Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó las medidas de manejo ambiental propuestas para el medio social con el fin de prevenir, mitigar y/o corregir los potenciales impactos sociales identificados para el Proyecto en cada una de sus etapas construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento del presente ITS. A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

#### Oportunidad de generación de empleo local:

- Realizar convocatorias en coordinación con las autoridades locales antes del inicio de la actividad.
- Capacitar al personal contratado, esta actividad se considera realizar de manera mensual.

#### Malestar en la población local

- Mantener informados a los pobladores locales cercanos (centro poblado Ollachea y la comunidad campesina de Ollachea) del inicio y duración de actividades.
- Realizar mantenimiento de vehículos y maquinaria, a fin de que cumplan con los requisitos legales de protección ambiental.
- Descargar el material de forma progresiva, a fin de no generar material particulado en suspensión durante su acomodo en el terreno.
- Mantener humedecida las áreas de trabajo, esta actividad será realizado de manera semanal.
- Capacitar al personal sobre las buenas prácticas operativas, esta actividad se realizará de manera semanal.

#### Malestar de los usuarios de la vía por interrupción parcial del tránsito vehicular

- Implementar una adecuada señalización temporal de la obra, que permita controlar el tránsito durante las actividades de construcción, de acuerdo con lo indicado en el Programa de Señalización Ambiental.
- Guardar la maquinaria y vehículos de obra en los patios de máquinas, fuera de la vía de circulación de vehículos públicos y privados.

### 2.5.7.2 Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos y líquidos<sup>48</sup>

El Titular presentó el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, en cumplimiento con los lineamientos establecidos en el documento *"Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales"*, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM; en el cual se establecieron medidas para el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos que se estima generarán las actividades propuestas en el ITS, según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278) modificado por Decreto Legislativo N° 1501; así como por su Reglamento aprobado

<sup>48</sup> Mediante Documentación Complementaria DC-3, del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó la información actualizada del ítem 3.7.6.5. *"Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y líquidos"* (folio 284 – 298).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM que fue modificado por Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM. La gestión de dichos residuos considera la segregación, recojo, almacenamiento, transporte, valorización y disposición final de los residuos a través de una de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

Asimismo, para el manejo de efluentes domésticos indicó que se hará uso de baños portátiles que serán gestionados por una EO-RS autorizada por el MINAM.

### 2.5.7.3 Programa de Monitoreo Ambiental<sup>49</sup>

El Titular propone el monitoreo de calidad de aire y el monitoreo de ruido con la finalidad de vigilar el comportamiento de la calidad ambiental durante la vida útil del proyecto y verificar la eficacia de las medidas de manejo ambiental. A continuación, se presenta el Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental:

**Cuadro N° 19** Programa de monitoreo ambiental propuesto por componente en el marco del ITS

| Componente Ambiental           | Parámetros  | Nombre de estación (Descripción) | Coordinadas UTM WGS-84 Zona 19 S |           | Frecuencia  | Normativa de comparación                           |
|--------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|-----------|---|--|
|                                |   |                                  | Este (m)                         | Norte (m) |   |  |
| Calidad de aire <sup>(a)</sup> | PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , y O <sub>3</sub> | CA-01                            | 340 528                          | 8 473 674 | Tercer mes (etapa constructiva) y noveno mes (limpieza de terreno, y desmovilización) | Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM                  |
|                                |   | CA-02                            | 340 295                          | 8 473 275 |   |  |
|                                |   | A-07                             | 340 993                          | 8 474 321 |   |  |
|                                |   | A-08                             | 341 111                          | 8 474 694 |   |  |
| Ruido ambiental                | LAeqT (horario diurno y nocturno)   | RA-01                            | 340 528                          | 8 473 674 | Tercer mes (etapa constructiva) y noveno mes (limpieza de terreno, y desmovilización) | Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Zona residencial) |
|                                |   | RA-02                            | 340 295                          | 8 473 275 |   |  |
|                                |   | R-7                              | 340 993                          | 8 474 321 |   |  |
|                                |   | R-8                              | 341 111                          | 8 474 694 |   |  |
| Radiaciones no ionizantes      | Intensidad de campo eléctrico, intensidad de campo magnético e inducción magnética  | RNI-01                           | 341 213                          | 8 474 678 | Anual durante el primer año de la etapa de operación y mantenimiento                  | D.S. N° 010 2005-PCM                               |
|                                |   | RNI-02                           | 340 316                          | 8 473 305 |   |  |

**Notas:**

(a) El Titular precisó que el monitoreo de calidad de aire se realizará de acuerdo con el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado con Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM (toma de cinco (05) muestras diarias contiguas).

Fuente: T-ITS-00244-2024.

### 2.5.7.4 Plan de Gestión Social

El Titular consideró para la gestión de los asuntos sociales, los siguientes programas:

<sup>49</sup>

Mediante Documentación Complementaria DC-3, del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó la información actualizada del ítem 3.7.6.3. *“Programa de Monitoreo Ambiental”* (folio 276 – 283).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

**Programa de Relaciones Comunitarias:** Indicó que los relacionistas comunitarios deben hablar, comprender el quechua de la zona, en caso se identifique población que tenga como lengua materna y/o dominante el aymara, recurrirán a un traductor de esa lengua. Además, indicó que las coordinaciones con las autoridades locales se realizarán de manera diaria y antes del inicio de las actividades. Este programa considera la implementación del Código de Conducta que contempla principalmente las siguientes medidas:

- El respeto por las costumbres y hábitos de la población local, sancionando todo acto discriminatorio.
- Establecer horarios de entrada y salida en los cuales los trabajadores deben permanecer en el Proyecto.
- Establecer tareas de capacitación y espacios de entretenimiento para evitar el consumo alto de bebidas alcohólicas.

**Programa de Atención de Quejas y Reclamos:** este programa considera las siguientes actividades:

- Difundir los mecanismos de comunicación para la atención de las quejas y reclamos que presenten las poblaciones de Ollachea y del área de influencia del ITS.
- Implementar un formato de registro de los reclamos, quejas y solicitudes que serán atendidos por el área de relaciones comunitarias.

**Programa de contratación de mano de obra local:** el Titular consideró las siguientes actividades:

- Incluir como mano de obra principalmente a los pobladores del área de influencia del ITS, la cual será coordinado con las autoridades locales a través del área de relaciones comunitarias.
- La mano de obra local no calificada que sea contratado como señaleros, vigías, obreros y peones deben domiciliar en los lugares en donde se ejecuten las obras.
- Para la contratación de algún servicio en las localidades del área de influencia, coordinaran previamente con las autoridades locales, presidente de comunidad, u otra autoridad debidamente autorizada, a fin de establecer los mecanismos para este servicio.

#### 2.5.7.5 Plan de contingencias<sup>50</sup>

Mediante la Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular identificó los siguientes riesgos ambientales:

- Incendios
- Derrames o fugas de materiales peligrosos (MATPEL)
- Derrame de sustancias sobre el ecosistema acuático del río Ollaechea.
- Accidentes laborales
- Accidentes de transporte / operación de equipos

50

Mediante Documentación Complementaria DC-3, del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó la información actualizada del ítem 3.7.8. *"Plan de Contingencias"* (folio 309 – 327).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

- Afectación por exposición a Radiación no ionizante
- Atropellamiento de fauna silvestre
- Colisión de aves por el tendido eléctrico aéreo
- Eventos de geodinámica interna (Sismos)
- Eventos de geodinámica externa (Derrumbes o Deslizamientos)
- Inundaciones
- Hallazgo de material Arqueológico
- Conflictos Sociales, Disturbios, Huelgas o Paralizaciones

Asimismo, presentó los procedimientos de atención (acciones antes, durante y después de la emergencia) para cada uno de los riesgos identificados, así como los recursos que proporcionará para atender las emergencias.

#### 2.5.7.6 Plan de cierre<sup>51</sup>

En el presente plan el Titular presentó las medidas de manejo que implementará al término de las actividades. En tal sentido, propone las siguientes actividades:

- Desmovilización del personal de las obras, maquinarias y/o equipos
- labores de limpieza general de las áreas ocupadas

#### 2.5.7.7 Presupuesto y Cronograma<sup>52</sup>

Mediante la Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó el presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental para el presente ITS, el cual asciende a 53 357.00 US\$.

El cronograma de implementación del ITS considera nueve (09) meses calendario para las actividades en etapa de construcción y cierre constructivo.

### III. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-3, DC-4, DC-5 y DC-6, del Trámite T-ITS-00244-2024, de fechas 21 de enero, 06, 16 y 20 de febrero de 2025, respectivamente; se concluye que las diecinueve (19) observaciones formuladas por la DEIN Senace descritas en el Informe N° 00074-2024-SENACE-PE/DEIN-UT y remitidas mediante el Auto Directoral N° 00453-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos documentos de fecha 16 de diciembre de 2024, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo 03 del presente informe.

<sup>51</sup> Mediante Documentación Complementaria DC-3, del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó la información actualizada del ítem 3.7.9. *“Plan de Cierre”* (folio 328 – 330).

<sup>52</sup> Mediante Documentación Complementaria DC-4, del Trámite T-ITS-00244-2024, el Titular presentó la información actualizada del ítem 3.8.10. *“Presupuesto y cronograma”* (folio 310 – 313).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

## IV. OPINIONES TÉCNICAS

### Opinión Técnica Vinculante

#### **Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua - ANA (Anexo N° 01)**

Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00244-2024, de fecha 10 de diciembre de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 3092-2024-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 0056-2024-ANA- DCERH/N\_MPINO, conteniendo la Opinión Favorable al ITS materia de evaluación en los aspectos de su competencia.

### Opinión Técnica No Vinculante

#### **Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del SENACE -DEAR Senace (Anexo N° 02)**

Mediante Memorando N° 00180-2025-SENACE-PE/DEAR, de fecha 21 de febrero de 2025, la DEAR Senace remite a la DEIN Senace el Informe N° 00015-2025-SENACE-PE/DEAR-UFET, a través del cual emite opinión técnica y da por absueltas las cinco (05) observaciones formuladas al ITS materia de evaluación.

## V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 5.1** De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las diecinueve (19) observaciones descritas en el Informe N° 00074-2024-SENACE-PE/DEIN-UT y remitidas mediante el Auto Directoral N° 00453-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos documentos de fecha 16 de diciembre de 2024, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo 03 del presente informe.
- 5.2** La Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional de Agua, a través del Oficio N° 3092-2024-ANA-DCERH emitió Opinión Técnica Favorable al ITS sustentado en el Informe Técnico N° 0056-2024-ANA-DCERH/N\_MPINO, como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 5.3** Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación adecuados; por lo que corresponde otorgar su **Conformidad**.
- 5.4** El ITS deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado; así como, en el presente informe y en la resolución a emitirse; asimismo, se debe incluir en la próxima actualización del estudio ambiental correspondiente al Proyecto, conforme lo indicado en el artículo 19 del RPAST.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

- 5.5** De acuerdo con el artículo 17 del RPAST, para el inicio de ejecución de las obras comprendidas en la certificación ambiental, el Titular del proyecto deberá contar, además de la certificación ambiental, con las licencias, permisos y demás autorizaciones administrativas que corresponda, según las características del proyecto. Asimismo, debe acreditar el derecho que le permite intervenir el área superficial, cumpliendo las formalidades que prevé el marco normativo vigente.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1** Remitir el presente informe al Director de la DEIN Senace para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2** En la Resolución Directoral que se emita deberá disponer los siguientes actos:
- Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
  - Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse, en formato digital, a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la ANA y a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace; para conocimiento y fines correspondientes.
  - Remitir copia del expediente completo, en formato digital, a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, al Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
  - Publicar en el portal institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://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.

## **VII. CONFLICTO DE INTERÉS**

- 7.1** Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.
- 7.2** Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

**Vania Gasco Tafur**  
Especialista I en Biología  
**Senace**

Nómina de Especialistas<sup>53</sup>

**Joel Jair Miranda Rivasplata**  
Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II  
**Senace**

**Olga Mamani Apaza**  
Especialista en Ingeniería del GTE de  
Descripción de proyecto – Nivel II  
**Senace**

**Joel Maicol Paniagua Guzmán**  
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II  
**Senace**

**David Ricardo La Torre Sánchez**  
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II  
**Senace**

**José Emilio Salazar Maguina**  
Especialista Social del GTE Social – Nivel II  
**Senace**

**Cinthia Mercedes Ticona Pacheco**  
Especialista en Información Geográfica  
para el Equipo SIG - Nivel II  
**Senace**

53

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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

Lima, 21 de febrero de 2025

Visto el Informe N° **00077-2025-SENACE-PE/DEIN-UT** de fecha de 21 de febrero de 2025, que antecede; y estando de acuerdo con lo expresado en el mismo, la suscrita lo hace suyo en todos sus extremos; por lo tanto, **ELÉVESE** el expediente al Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para la emisión de los actuados procedimentales y/o documentos correspondientes.

**Eva del Rosario Mori Briones**  
Coordinadora de la Unidad Funcional  
de Transporte  
Senace



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

**(Anexo N° 01)**  
**Opinión Técnica Vinculante**  
**Autoridad Nacional del Agua – ANA**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por BACA  
RUEDA, Manuel Ricardo FAU  
20520711895 hard  
Motivo: V.B  
Fecha: 04/12/2024 15:36:56

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 238440-2024

San Isidro, 04 de diciembre de 2024

**OFICIO N° 3092-2024-ANA-DCERH**

Señor  
**RUBEN ERNESTO CHANG OSHITA**  
Director  
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles  
Av. Rivera Navarrete N° 525  
San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, presentado por Intersur Concesiones S.A.

Referencia : Oficio N° 01221-2024-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual traslada el “Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, presentado por Intersur Concesiones S.A., conforme al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0056-2024-ANA- DCERH/N\_MPINO, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**

**MANUEL RICARDO BACA RUEDA**  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

MRBR/MASS/MPPC: Carolina R.L.

C.c.: ANA - Jefatura  
ANA - GG

Calle Diecisiete N° 355,  
Urb. El Palomar - San  
Isidro  
T: (511) 513 7130  
[www.gob.pe/ana](http://www.gob.pe/ana)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 4CF9FA70





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por PINO  
COLOQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 04/12/2024 14:04:33

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CUT: 238440-2024

## **INFORME TECNICO N° 0056-2024-ANA-DCERH/N MPINO**

**A** : **MANUEL RICARDO BACA RUEDA**  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

**ASUNTO** : Opinión Favorable al "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", presentado por Intersur Concesiones S.A.

**REFERENCIA** : Oficio N°01221-2024-SENACE-PE/DEIN

**FECHA** : San Isidro, 04 de diciembre de 2024

---

Me dirijo a usted, para informar lo siguiente:

### **I. ANTECEDENTE**

El 18 de noviembre de 2024, mediante Oficio N°01221-2024-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) traslada a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), el "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", presentado por Intersur Concesiones S.A., a fin que se emita opinión técnica en los referente a la competencia de la ANA, de conformidad con el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El ITS fue elaborado por la consultora Grupo Átomo S.A.C.

### **II. MARCO LEGAL**

- 2.1.** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento D.S N° 001-2010-AG
- 2.2.** Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S N° 19-2009-MINAM.
- 2.3.** Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.4.** Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 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° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### III. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

El presente Proyecto cumple con los criterios establecidos por la regulación ambiental nacional para el sector transportes indicado en el Artículo 20° del Decreto Supremo N°004-2017-MTC, enmarcándose el presente Informe Técnico Sustentatorio en el supuesto de una “Modificación” de componentes aprobados (Línea de Media Tensión), según los siguientes supuestos:

- El presente Informe Técnico Sustentatorio se vincula con los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA):
  - ✓ Estudio de Impacto Ambiental “Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil, Tramo 04: Azángaro-Puente Inambari (II y III Etapa)”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 009-2008-MTC/16 del 14 de febrero del 2008.
  - ✓ Estudio de Impacto Socio Ambiental para la etapa de “Conservación y explotación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil, Tramo 04: Azángaro-Puente Inambari”, aprobado por Resolución Directoral N° 024-2006-MTC/16 de fecha 31 de marzo de 2006.
  - ✓ Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto “Construcción, Conservación, Mantenimiento y Explotación Del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari”, aprobado mediante R.D. N° 00176-2023-SENACE-PE/DEIN del 13 de octubre de 2023.
- Las actividades propuestas en el presente ITS, se encuentra dentro del área de influencia del IGA aprobado, que cuenta con Línea Base Ambiental (área de estudio), identificación y evaluación de impactos y las medidas, programas o planes correspondientes, los mismos que se cumplirán junto con las medidas que se indiquen en el presente ITS.
- No afecta a centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente. Los componentes del presente ITS no se superponen con cuerpos naturales de agua ni con fajas marginales no contempladas en el área de influencia del IGA aprobado. La zona donde se ubica el proyecto, no se sitúa sobre alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.
- Considerando la Identificación y Evaluación de Impactos Socioambientales de las actividades propuestas en el presente ITS, los impactos ambientales asociados a la obra son bajos o leves, los cuales son no significativos en comparación a los impactos identificados en el IGA aprobado

El presente “Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil” se presenta con la finalidad de modificar la ubicación de la línea de media tensión para dotar de suministro de energía eléctrica al túnel de la localidad de Ollachea (km 231+660 al km 238+600).



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**Tabla N° 1: Componentes del proyecto y componentes existentes del sistema de Electrificación**

| Componente aprobado                                | Documento de aprobación                       | Estado Situacional                      | Ubicación Aprobada         | Coordenadas UTM WGS 84 zona 19 L |             | Componente proyectado del ITS                           |  |
|--|---|---|----------------------------|----------------------------------|-------------|---|--|
|  |   |   |                            | Este (m)                         | Norte (m)   |   |  |
| Punto de alimentación de 22.9KV                    | Aprobado por R.D. N° 00152-2022-SENACEPE/DEIN | Existente*                              | Punto de diseño km 234+200 | 340972.97                        | 8475003.96  | -   |  |
| Trafomix   |   | No ejecutado                            | Trafomix                   | 341084.24                        | 8474790.12  | Modificación de ubicación de postes y buzones           |  |
| Línea de Media Tensión                             |   | Tipo Aéreo (No ejecutado)               | Inicio Poste 1             | 340938.88                        | 8474845.68  |   |  |
|  |   |   | Fin Poste P18              | 340791.00                        | 8473900.00  |   |  |
| Línea de Baja Tensión                              |   | Canalización subterránea (No ejecutado) | Inicio Buzón 1             | 340522.83                        | 8473708.62  | Modificación de trazo y cambio a Línea de Media Tensión |  |
|  |   |   | Fin Buzón 9                | 340788.06                        | 8473898.13  |   |  |
| Centro de control Tablero SCOTSC-001 (Subestación) | Aprobado por R.D. N°00030-2020-SENACEPE/DEIN  | Canalización subterránea (No ejecutado) | Inicio Km 231+240          | 340079.709                       | 8473088.241 |   |  |
| Cuarto técnico Tablero CTE-TGBT-001                |   |   | Fin Km 232+162             | 340533.735                       | 8473700.960 |   |  |
|  |   | Existente (Ejecutado)                   | Centroide                  | 340073.89                        | 8473075.18  | -   |  |
|  |   | Existente (Ejecutado)                   | Centroide                  | 340527.31                        | 8473691.32  | -   |  |

Fuente: Numeral 3.3.1. Tabla 17.

### 3.1. Ubicación del proyecto

El área de intervención del presente ITS se localiza en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, en el distrito de Ollachea, provincia de Carabaya, departamento de Puno. Hidrográficamente se ubica en el ámbito de la Autoridad Administrativa del Agua Madre de Dios. (numeral 3.3.1).

**Tabla N° 2: Ubicación Geográfica del Proyecto**

| Componente                             | Progresiva (km) |            | Departamento / provincia / distrito                      | Coordenadas UTM – WGS84 Zona 19 L |            |
|--|-----------------|------------|--|-----------------------------------|------------|
|  |                 |            |  | Este (m)                          | Norte (m)  |
| Línea de Media Tensión (Primer Tramo)  | Inicio          | km 233+100 | Distrito de Ollachea, provincia de Carabaya, región Puno | 340970.38                         | 8474979.98 |
|  | Fin             | km 231+600 |  | 340545.71                         | 8473723.16 |
| Línea de Media Tensión (Segundo Tramo) | Inicio          | km 231+600 | Distrito de Ollachea, provincia de Carabaya, región Puno | 340567.61                         | 8473721.10 |
|  | Fin             | km 231+250 |  | 340085.47                         | 8473083.64 |

Fuente: Numeral 1.5.1. Tabla 5.

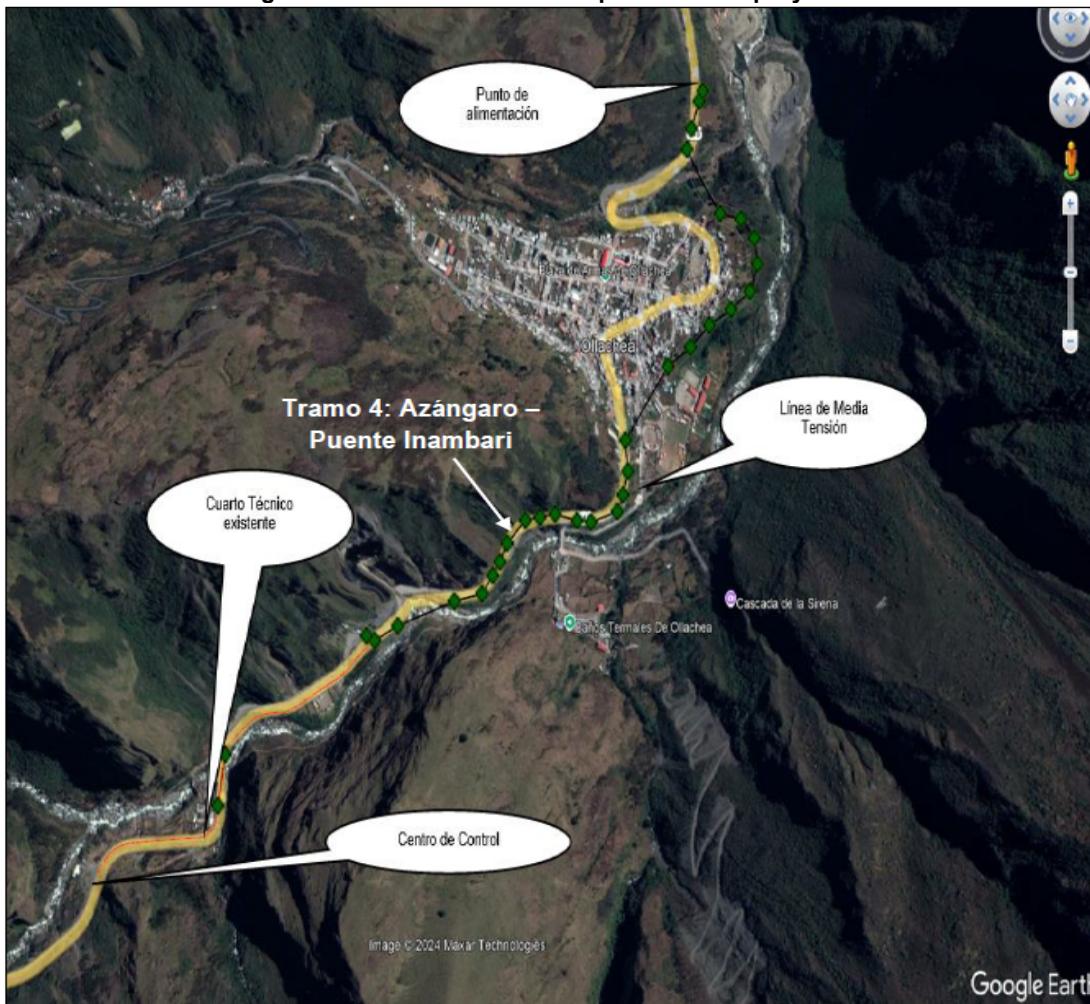


PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Figura 1: Ubicación de los Componentes del proyecto



Fuente: Numeral 1.5.1. Figura 1

### 3.2. Descripción del proyecto

El proyecto comprende la modificación de la ubicación de postes y buzones de la Línea de Media Tensión y la modificación del trazo y cambio de la Línea de Baja Tensión a Línea de Media Tensión.  
(numeral 3.3.2)

#### Componentes

##### A. Punto de Alimentación

Se precisa que el *Punto de alimentación* se mantiene y no se considera modificaciones respecto a lo declarado en el Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto “Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, aprobado mediante R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## B. Trafomix

Componente no ejecutado a la fecha.

Se detalla que el sistema de medición será en Media Tensión en el Punto de Medición a la intemperie, mediante el transformador integrado de medida (*trafomix*) y medidor multifunción instalado en el poste N°01. La capacidad normalizada del transformador será de 400 KVA, suficiente para operar en condiciones normales; para condiciones de emergencia se dotará de energía con un sistema de respaldo en este caso grupos electrógenos que estarán instalados en la sala técnica.

## C. Línea de Media Tensión – Primer Tramo

Se precisa que las características Técnicas de la *Línea de Media Tensión* se mantienen respecto a lo declarado en el Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", aprobado mediante R.D. N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN

Los cambios propuestos corresponden a la ubicación de postes y buzones, de acuerdo con el siguiente registro.

**Tabla N° 3: Línea de Media Tensión – Primer Tramo**

| Poste | Trazo Replanteados Propuesto en el ITS |                                      |            | Trazo aprobado por R.D.<br>N° 00152-2022-SENACE-PE/DEIN |                                      |            |  |
|-------|--|--------------------------------------|------------|---|--------------------------------------|------------|--|
|       | Tipo                                   | Coordenadas UTM – WGS84<br>Zona 19 L |            | Tipo  | Coordenadas UTM – WGS84<br>Zona 19 L |            |  |
|       |  | Este (m)                             | Norte (m)  |   | Este (m)                             | Norte (m)  |  |
| P01   | Aéreo<br>(Postes)                      | 340970.38                            | 8474979.98 | Aéreo<br>(Postes)                                       | 340938.88                            | 8474845.68 |  |
| P02   |  | 340969.55                            | 8474920.28 |   | 341084.24                            | 8474790.12 |  |
| P03   |  | 340973.04                            | 8474878.16 |   | 341178.21                            | 8474759.28 |  |
| P04   |  | 341095.98                            | 8474791.72 |   | 341201.94                            | 8474715.36 |  |
| P05   |  | 341150.20                            | 8474802.17 |   | 341194.18                            | 8474666.86 |  |
| P06   |  | 341194.11                            | 8474777.93 |   | 341159.85                            | 8474624.76 |  |
| P07   |  | 341220.04                            | 8474735.47 |   | 341125.68                            | 8474581.66 |  |
| P08   |  | 341220.11                            | 8474678.23 |   | 341100.58                            | 8474532.7  |  |
| P09   |  | 341185.33                            | 8474626.85 |   | 341078.82                            | 8474482.19 |  |
| P10   |  | 341143.57                            | 8474577.64 |   | 341028.39                            | 8474353.28 |  |
| P11   |  | 341114.02                            | 8474521.73 |   | 341016.95                            | 8474322.16 |  |
| P12   |  | 341073.02                            | 8474466.63 |   | 341030                               | 8474281    |  |
| P13   |  | 341023.11                            | 8474297.42 |   | 341055.46                            | 8474229.21 |  |
| P14   |  | 341050.75                            | 8474244.70 |   | 341000.03                            | 8474117.02 |  |
| P15   |  | 341055.49                            | 8474198.73 |   | 340919.32                            | 8474094.65 |  |
| P16   |  | 341053.03                            | 8474163.59 |   | 340863                               | 8474062    |  |
| P17   |  | 340997.33                            | 8474120.85 |   | 340821.68                            | 8473974.29 |  |
| P18   |  | 340963.17                            | 8474110.84 |   | 340791                               | 8473900    |  |
| P19   |  | 340904.83                            | 8474102.63 | Buzones<br>(subterráneo)                                |                                      |            |  |
| P20   |  | 340870.57                            | 8474083.03 |   | 340522.83                            | 8473708.62 |  |
| P21   |  | 340838.08                            | 8474064.88 |   | 340562.6                             | 8473694.06 |  |
| P22   |  | 340811.66                            | 8474008.24 |   | 340570.26                            | 8473714.39 |  |
| P23   |  | 340808.25                            | 8473968.77 |   | 340587.48                            | 8473761.43 |  |
| P24   |  | 340800.74                            | 8473938.50 |   |                                      |            |  |
| P25   |  | 340787.31                            | 8473897.17 |   |                                      |            |  |
| P26   |  | 340726.88                            | 8473859.75 |   |                                      |            |  |
| P27   |  | 340611.40                            | 8473766.56 |   |                                      |            |  |
| P28   |  | 340567.61                            | 8473721.11 |   |                                      |            |  |
| P29   |  | 340551.00                            | 8473722.00 |   |                                      |            |  |
| BZ01  |  |                                      |            |   |                                      |            |  |
| BZ02  |  |                                      |            |   |                                      |            |  |
| BZ03  |  |                                      |            |   |                                      |            |  |
| BZ04  |  |                                      |            |   |                                      |            |  |



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

| Poste | Trazo Replanteado Propuesto en el ITS |                                      |           | Trazo aprobado por R.D.<br>Nº 00152-2022-SENACE-PE/DEIN |                                      |            |
|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---|--------------------------------------|------------|
|       | Tipo                                  | Coordenadas UTM – WGS84<br>Zona 19 L |           | Tipo  | Coordenadas UTM – WGS84<br>Zona 19 L |            |
|       |                                       | Este (m)                             | Norte (m) |   | Este (m)                             | Norte (m)  |
| BZ05  |                                       |                                      |           |   | 340610.03                            | 8473806.13 |
| BZ06  |                                       |                                      |           |   | 340653.11                            | 8473831.3  |
| BZ07  |                                       |                                      |           |   | 340698.18                            | 8473852.96 |
| BZ08  |                                       |                                      |           |   | 340744.76                            | 8473871.22 |
| BZ09  |                                       |                                      |           |   | 340788.06                            | 8473898.13 |

Fuente: Numeral 3.3.2. Tabla 18

#### D. Cuarto Técnico existente (Tablero de control)

Se precisa que el *Cuarto Técnico* no presenta modificaciones por el presente ITS, las características técnicas corresponden a las declaradas y aprobadas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del “Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil” aprobado por R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN.

#### E. Línea de Media Tensión – Segundo Tramo

El segundo tramo de la Red de Media Tensión, comprendido desde el *Cuarto Técnico* hasta el *Centro de Control aprobado*. El recorrido del segundo tramo de la Red de Media Tensión constará de una red subterránea en todo el recorrido salvo en el cruce del Puente San Francisco que se realizará de forma área mediante 2 postes colocados en los extremos del puente.

##### - Conductor Subterráneo

El cable de energía será instalado en zanja de 0.60 x 1.20 m, y de un solado de 0.05 m, instalado a 1.00 m de profundidad, dentro de una tubería de PVC SAP de 6”, sobre una capa de tierra cernida compactada de 15 cm de espesor, señalizada en todo su recorrido por una hilera continua de ladrillos a 0.15 m por encima de la tubería y cinta plástica de color rojo colocada a 0.20 m por encima de la hilera de los ladrillos. La tierra de relleno será compactada por capas cada 0.20 m.

##### - Conductor Aéreo

Los postes se usarán para realizar el cruce del puente San Francisco. Los postes, en la red aérea, serán de concreto armado centrifugado de 13 m de longitud total, de forma tronco cónico; con bloques de concreto de protección.

Tabla N° 4: Línea de Media Tensión – Segundo Tramo

| Tipo              | Trazo Replanteado Propuesto en el ITS |                                      |            | Trazo aprobado por R.D.<br>Nº 00030-2020-SENACE-PE/DEIN |                                   |                                      |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
|                   | Componente                            | Coordenadas UTM – WGS84<br>Zona 19 L |            | Componente  | Tipo                              | Coordenadas UTM – WGS84<br>Zona 19 L |
|                   |                                       | Este (m)                             | Norte (m)  |   |                                   | Este (m)                             |
| Subterráneo       | Inicio (Cuarto Técnico)               | 340567.61                            | 8473721.11 | 1L  | Subterránea<br>paralela la<br>vía | 340079,70                            |
|                   | P-30                                  | 340296.16                            | 8473391.64 | 2L  |                                   | 340098,44                            |
| Aéreo<br>(Postes) | P-30                                  | 340296.16                            | 8473391.64 | 3L  | Subterránea<br>paralela la<br>vía | 340119,11                            |
|                   | P-31                                  | 340315.25                            | 8473299.02 | 4L  |                                   | 340161,75                            |
| Subterráneo       | P-31                                  | 340315.25                            | 8473299.02 | 5L  | Subterránea<br>paralela la<br>vía | 340299,16                            |
|                   | CR 17                                 | 340564.74                            | 8473718.48 | 6L  |                                   | 340333,29                            |
|                   | CR 16                                 | 340548.79                            | 8473694.49 | 7L  |                                   | 340326,21                            |
|                   | CR 15                                 | 340527.64                            | 8473651.05 | 8L  |                                   | 340300,89                            |



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

| Tipo | Trazo Replanteados Propuestos en el ITS |                                      |            | Trazo aprobado por R.D.<br>Nº 00030-2020-SENACE-PE/DEIN |      |                                      |            |  |
|------|---|--------------------------------------|------------|---|------|--------------------------------------|------------|--|
|      | Componente                              | Coordenadas UTM – WGS84<br>Zona 19 L |            | Componente  | Tipo | Coordenadas UTM – WGS84<br>Zona 19 L |            |  |
|      |   | Este (m)                             | Norte (m)  |   |      | Este (m)                             | Norte (m)  |  |
|      | CR 14                                   | 340497.75                            | 8473610.80 | 9L  |      | 340292,76                            | 8473399,72 |  |
|      | CR 13                                   | 340463.92                            | 8473573.82 | 10L   |      | 340315,48                            | 8473444,26 |  |
|      | CR 12                                   | 340430.77                            | 8473536.35 | 11L   |      | 340342,69                            | 8473486,21 |  |
|      | CR 11                                   | 340388.26                            | 8473508.81 | 12L   |      | 340386,88                            | 8473509,60 |  |
|      | CR 10                                   | 340345.16                            | 8473484.92 | 13L   |      | 340429,06                            | 8473536,44 |  |
|      | CR 9                                    | 340317.70                            | 8473444.45 | 14L   |      | 340495,98                            | 8473610,75 |  |
|      | CR 8                                    | 340296.58                            | 8473399.75 | 15L   |      | 340525,80                            | 8473650,88 |  |
|      | CR 7                                    | 340322.65                            | 8473260.39 | 16L   |      | 340547,69                            | 8473693,94 |  |
|      | CR 6                                    | 340295.95                            | 8473229.43 | 17L   |      | 340533,73                            | 8473700,96 |  |
|      | CR 5                                    | 340250.3                             | 8473208.71 |   |      |                                      |            |  |
|      | CR 4                                    | 340204.73                            | 8473188.95 |   |      |                                      |            |  |
|      | CR 3                                    | 340159.29                            | 8473169.31 |   |      |                                      |            |  |
|      | CR 2                                    | 340112.9                             | 8473140.75 |   |      |                                      |            |  |
|      | CR 1                                    | 340088.76                            | 8473089.19 |   |      |                                      |            |  |
|      | Final (Centro de control)               | 340085.47                            | 8473083.65 |   |      |                                      |            |  |

Fuente: Numeral 3.3.2. Tabla 19.

## F. Centro de control y EPI

Se precisa que la Casa de Control no presenta modificaciones por el presente ITS, las características técnicas corresponden a las declaradas y aprobadas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del “Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil” aprobado por R.D. N°00030-2020-SENACE-PE/DEIN

## Servidumbre y derecho de vía

### **Servidumbre**

De acuerdo al *Código Nacional de Electricidad – Suministro (Tabla 219 – Anchos mínimos de fajas de servidumbre)*, la faja de servidumbre para el presente proyecto le corresponde una franja mínima de 11 m (5.5 m a cada lado respecto al eje de la línea).

### **Derecho de Vía**

El derecho de vía del CVIS-T4 se estableció en 24 m (12 m a cada lado del eje de la vía) aprobado mediante Resolución Ministerial N° 348-2005 MTC/02, así como la delimitación del Derecho de Vía del CVIS-T4 del “Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) de la vía evitamiento Ollachea sector km 232+700 al km 233+820 del Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, aprobado por Resolución Directoral N°039-2019-MTC/19.

Señala que la red eléctrica se ubicará sobre terrenos que forman parte del derecho de vía de la carretera Interoceánica. Y, precisa que el Informe Técnico Legal N° 068-2019-MTC/16.02.JLVL. NMD.CDMV.JGP (Ver anexo 4 del ITS), notificado a INTERSUR mediante Oficio N° 3624-2019-MTC/16, confirma que el evitamiento Ollachea es parte del CVIS-T4.

## Etapas del Proyecto

### Etapa de Construcción

- Movilización de personal, materiales, maquinarias y equipos



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Limpieza del terreno
- Instalación de postes (LMT aéreo): Excavación / Demolición de concreto (Vereda o Vías (Cruces) / Izaje / Cimentación
- Instalación de retenidas
- Preparación de lecho para canalización subterránea
- Montaje de armados y conductores de conductores aéreos
- Tendido de conductores subterráneos
- Instalación de puesta a tierra
- Instalación de transformadores y tableros de interconexión
- Pruebas y Puesta en Servicio

#### Etapa de cierre constructivo

- Desmovilización de la maquinaria y equipos
- Limpieza de las áreas intervenidas

#### Etapa de Operación y Mantenimiento

- Operación de Líneas de Transmisión
- Mantenimiento rutinario, de emergencia y periódicos

#### Áreas Auxiliares

El proyecto contempla el uso de áreas auxiliares autorizadas.

#### **Depósito de Material Excedente (DME)**

Para la disposición de material excedente procedente de las actividades de habilitación de accesos y adecuación de las áreas de intervención, se empleará el DME km 295+700 LD aprobado con Resolución Directoral N° 011-2022-SENACE-PE/DEIN.

**Tabla N° 5: Ubicación del Depósito de Material Excedente (DME) – Balance de materiales**

| Área Auxiliar | Región | Provincia | Distrito | Resolución de aprobación        | Volumen (capacidad) aprobado del DME (m³) | Volumen utilizado a la fecha (m³) | Volumen por disponer por el proyecto ITS en el DME (m³) |
|---------------|--------|-----------|----------|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| DME 295+700   | Puno   | Carabaya  | Ollachea | R.D. N° 011-2022-SENACE-PE/DEIN | 4109.04                                   | 0*                                | 60  |

(\*) Este DME no ha sido utilizado hasta la fecha. Noviembre 2024.

Fuente: Numeral 3.3.3.3. Adaptado de la Tabla 22 y 23

#### **Plantas Industriales**

Se hará uso de la Planta Industrial km 231+240, Planta Industrial km 236+690 y Planta Industrial 234+400, que fueron aprobadas mediante la Resolución Directoral N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN y rectificada mediante Resolución Directoral N° 00089-2020-SENACE-PE/DEIN.

**Tabla N° 6: Ubicación Plantas Industriales**

| Área Auxiliar                | Región | Provincia | Distrito | Resolución de aprobación  |
|------------------------------|--------|-----------|----------|---|
| Planta Industrial km 231+240 | Puno   | Carabaya  | Ollachea |   |
| Planta Industrial km 234+400 | Puno   | Carabaya  | Ollachea | R.D N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN y R.D N° 00089-2020-SENACE-PE/DEIN (*) |
| Planta Industrial km 236+690 | Puno   | Carabaya  | Ollachea |   |

(\*) Resolución que rectifica de oficio el error material incurrido en el Informe N° 00156-2020-SENACE-PE/DEIN que forma parte integrante de la Resolución Directoral N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 02 de marzo de 2020.

Fuente: Numeral 3.3.3.3. Adaptado de la Tabla 22.

Calle Diecisiete N° 355,  
 Urb. El Palomar - San  
 Isidro  
 T: (511) 513 7130  
[www.gob.pe/ana](http://www.gob.pe/ana)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : FB95CA2E


 BICENTENARIO  
 DEL PERÚ  
 2021 - 2024



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Menciona contar con agregados de construcción (material apilado) en las Plantas Industriales, los cuales serán usados en el presente ITS; por tal motivo, no se considera la extracción de material de canteras en este proyecto.

No considera instalación de campamento; los trabajadores utilizarán las instalaciones en la zona urbana de Ollachea para su estadía con la infraestructura adecuada.

Adjunta en el Anexo 5. Áreas Auxiliares, la Resolución N° 011-2022-SENACE-PE/DEIN Informe Técnico Sustentatorio para los "Depósitos de Material Excedente del tramo 4 Azángaro – Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil"; y los planos de planta y secciones del DME; y la R.D N° 00089-2020-SENACE-PE/DEIN, de rectificación de la Resolución Directoral N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN que aprueba el "Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil".

### **Mano de Obra**

Propone la contratación de mano de obra calificada y no calificada; para la etapa de construcción y cierre de obras se requerirá 12 trabajadores y para la etapa de operación y mantenimiento de 5 trabajadores. (numeral 3.4.6. Tabla 29).

### **Cronograma de ejecución**

El tiempo de ejecución de obras será de 9 meses y el horizonte de vida del proyecto será de 20 años (numeral 3.4.8. Tabla 36).

**Tabla N° 7: Cronograma de ejecución de obras**

| Etapa                     | Meses |   |   |   |   |   |   |   |   | Término de la concesión |
|---------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|
|                           | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |                         |
| Construcción              | X     | X | X | X | X | X | X | X |   |                         |
| Cierre constructivo       |       |   |   |   |   |   |   |   | X |                         |
| Operación y mantenimiento |       |   |   |   |   |   |   |   |   | X                       |

Fuente: Numeral 3.4.8. Adaptado de la Tabla 36.

### **Presupuesto de Inversión**

El Costo Directo para la ejecución de las obras es de \$ 354,098.99.

### **3.3 Descripción en materia hídrica de recursos hídricos**

#### **Abastecimiento de Agua para uso industrial**

Se demanda 3 784.00 m<sup>3</sup>/año de agua para las actividades del presente ITS, que será abastecida por la Quebrada Chahuana, autorizada mediante R.D. N° 0119-2022-ANA-AAA.MDD y prorrogada mediante R.D. N° 0158-2024-ANA-AAA.MDD. (numeral 3.3.3.2)

**Tabla N° 8: Fuente de agua a utilizar**

| Nº | Tipo                            | Nombre            | Ubicación Política                                | Punto de captación UTM WGS84 – ZONA 19 |           |
|----|---------------------------------|-------------------|---|--|-----------|
|    |                                 |                   |   | Este (m)                               | Norte (m) |
| 01 | Otros Usos (mantenimiento vial) | Quebrada Chahuana | Distrito Ollachea, Provincia Carabaya, Dpto. Puno | 340 349                                | 8 473 245 |

Fuente: Numeral 3.3.3.2. Tabla 20.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**Tabla N° 9: Cálculo Anual del Volumen de Agua a Utilizar**

| Meses                                  | Ene            | Feb            | Mar            | Abr           | May            | Jun           | Jul            | Ago            | Set           | Oct            | Nov           | Dic            | Total (m <sup>3</sup> /año) |
|--|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------------------|
| Volumen otorgado (m <sup>3</sup> )     | 1071.36        | 967.68         | 1071.36        | 1036.8        | 1071.36        | 1036.8        | 1071.36        | 1071.36        | 1036.8        | 1071.36        | 1036.8        | 1071.36        | 12 614.4                    |
| Demandas en uso (m <sup>3</sup> )      | 0.00           | 0.00           | 0.00           | 0.00          | 0.00           | 0.00          | 0.00           | 0.00           | 0.00          | 0.00           | 0.00          | 0.00           | 0.00                        |
| Volumen por utilizar (m <sup>3</sup> ) | 321.408        | 290.304        | 321.408        | 311.04        | 321.408        | 311.04        | 321.408        | 321.408        | 311.04        | 321.408        | 311.04        | 321.408        | 3784.32                     |
| Balance Hídrico                        | <b>749.952</b> | <b>677.376</b> | <b>749.952</b> | <b>725.76</b> | <b>749.952</b> | <b>725.76</b> | <b>749.952</b> | <b>749.952</b> | <b>725.76</b> | <b>749.952</b> | <b>725.76</b> | <b>749.952</b> | <b>8 830.08</b>             |

Fuente: Numeral 3.3.3.2. Tabla 21.

Se determina que el caudal de extracción no será mayor al caudal otorgado; por lo tanto, se cubre la demanda a utilizar para el ITS.

El recurso hídrico será extraído, mediante un sistema de bombeo hidráulico, hacia un camión cisterna, el cual trasladará el recurso hacia el sector del proyecto. Al término del periodo autorizado se realizará el reacomodo, a su estado inicial del área acondicionada para la extracción y se realizará el retiro de todas las estructuras temporales implementadas (carteles de señalización e implementos de seguridad).

#### **Abastecimiento de Agua para consumo doméstico:**

El agua necesaria para bebida del personal será suministrada mediante bidones comprados de las localidades cercanas; el agua cumplirá las medidas sanitarias correspondientes al uso doméstico.

#### **Generación de Efluentes industriales**

El proyecto no generará efluentes industriales en la etapa de construcción.  
 (numeral 3.4.7.3.)

El mantenimiento de los vehículos y/o maquinaria se realizará a través de terceros en los centros de maestranza de las localidades cercanas al proyecto, así mismo el proyecto no contará con patio de máquinas propio ya que para esto se alquilará lugares específicos que presenten las características adecuadas en las localidades cercanas al proyecto.

(numeral 3.4.2)

#### **Generación de Efluentes doméstico**

Para el manejo de 4.752 m<sup>3</sup> de efluentes domésticos se ha previsto la instalación de 2 baños portátiles de carácter temporal; el manejo y disposición final de los efluentes domésticos se realizará a través de una EO-RS debidamente autorizada.

(numeral 3.4.7.3.)

**Tabla N° 10: Estimación de generación de efluentes domésticos- etapa de construcción**

| Cantidad de Personal | Volumen per Cápita (m <sup>3</sup> /persona/mes) | Volumen per Cápita (m <sup>3</sup> /mes) | Total (m <sup>12</sup> ) |
|----------------------|--|--|--------------------------|
| 12                   | 0.044  | 0.528                                    | 4.752                    |

Fuente: Numeral 3.4.7.3. Tabla 32.

Durante la etapa de operación y mantenimiento no se prevé la generación de efluentes domésticos e industriales.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### 3.4 Descripción de línea base en materia de recursos hídricos

#### Clima y Meteorología

Según la Clasificación Climática de Warren Thornthwaite, el área de intervención del proyecto presenta las características climáticas siguientes: B (r) B'; que corresponde a una zona de clima templado, lluvioso y con precipitación abundante en todas las estaciones.

La información meteorológica básica ha sido obtenida de los registros del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) de la Estación Meteorológica (E.M.) Ollachea. (numeral 3.5.1.)

**Tabla N° 11: Estación Meteorológica Ollachea**

| Estación | Ubicación geográfica UTM<br>WGS84 – Zona 19S |           | Altitud<br>(msnm) | Parámetro   | Periodo   |
|----------|--|-----------|-------------------|---|---|
|          | Este (m)                                     | Norte (m) |                   |   |   |
| Ollachea | 338170.2                                     | 8473457.9 | 2850              | Precipitación total mensual<br>Temperatura máxima media<br>Temperatura media mensual<br>Temperatura mínima media<br>Dirección predominante y<br>velocidad media | 2017-2020<br>2017-2020<br>2017-2020<br>2017-2020<br>2017-2020 |

Fuente: Numeral 3.5.1.1. Tabla 37

#### **Representatividad de la E.M. Ollachea**

La E.M. Ollachea es representativa para el área de intervención por la Altitud, dado que la zona donde localiza la línea de media tensión se encuentra a una altitud de 2692 msnm, mientras que la estación meteorológica Ollachea yace sobre una altitud de 2850 msnm; por el Clima, el área de intervención de la línea de media tensión y la E.M. Ollachea, presentan el mismo clima B (r) B', por zonas de vida, el área donde se ubica la E.M. Ollachea y el área de intervención se encuentran en la unidad “*paramo pluvial Subalpino Subtropical*”, el cual se caracteriza por una biotemperatura media anual máxima de 5.2 °C y una media mínima de 3.9 °C; su promedio máximo de precipitación total por año es de 1342.4 mm, mientras que su promedio mínimo es de 828.7 mm; por Cobertura Vegetal, el área de intervención del proyecto y el área donde se ubica la E.M. Ollachea se superponen a la unidad Área de no bosque amazónico (Ano-ba); por Fisiografía, el área de intervención del proyecto y el área donde se ubica la E.M. Ollachea se superponen a la unidad Vertiente montañosa empinada escarpada (VsA1-e).

#### **Temperatura**

La temperatura máxima media mensual para la estación Ollachea presentó los valores de: 16.4°C (julio del 2017) a 19.8 °C (junio del 2020), la temperatura mínima media mensual para la estación Ollachea presentó los valores de: 5.4°C (julio, 2019) a 11°C (febrero, 2020) según los registros de la *Tabla 38. Temperatura máxima, mínimas y media mensual – Estación Ollachea*.

#### **Precipitación**

Las precipitaciones son relativamente abundantes en los meses de temporada húmeda (diciembre a marzo), disminuyen significativamente en los meses de temporada seca (mayo a setiembre). En términos de estacionalidad, de manera general se observa que, en la zona del Proyecto, los meses de mayor precipitación se dan entre enero - marzo y los de menor precipitación entre junio – agosto, según los registros de la *Tabla 39. Precipitación máxima en 24 horas de la Estación Ollachea*.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### **Velocidad y dirección del viento**

La dirección predominante del viento en la Estación de Ollachea del 2017 al 2020 fue al noroeste, en el caso de la velocidad media del viento este varió de 6.4 m/s en noviembre de 2018 a 13,6 m/s en mayo del año 2020, que según la escala de Beaufort fue de bonancible - moderado a fresco. Presenta los datos en la *Tabla 40. Velocidad y Dirección de Vientos Media Mensual – Estación Ollachea*.

### **Hidrología**

El área de estudio se enmarca en la cuenca hidrográfica Inambari, la cual pertenece a la región hidrográfica del Amazonas.

(numeral 3.5.1.10.)

### **Unidad Hidrográfica Río Inambari**

La cuenca del río Inambari se extiende a través de los departamentos de Puno, Cusco y Madre de Dios, abarcando un área de aproximadamente 20 360 km<sup>2</sup> y una longitud de 435.56 km. En la cuenca del río Madre de Dios, el río Inambari es una de las 3 principales subcuenca, así como los ríos Tambopata y Alto Madre de Dios.

De estas 3, el Inambari es la cuenca que drena la mayor parte de las zonas altas de los Andes (encima de 3500 m.s.n.m.) y tiene un caudal medio anual estimado de 797 m<sup>3</sup>/s en su punto de descarga en el río Madre de Dios.

El régimen del caudal natural del Inambari varía en función a la elevación y las precipitaciones. En elevaciones medias (3500 - 500 msnm) los ríos son muy sensibles a la precipitación local, lo que puede producir breves picos de inundación en cualquier momento del año. A elevaciones menores, sin embargo, el Inambari se caracteriza por una estacionalidad más marcada, con menores caudales entre julio y septiembre, aproximadamente, y mayores entre noviembre y abril.

### **Escurrimiento superficial**

En la Caracterización Hidrológica de la Región Madre de Dios realizada por el SENAMHI 2017, se reporta que el escurrimiento superficial en las cuencas del Inambari y Tambopata, presentan un comportamiento estacional, presentándose la mayor disponibilidad hídrica de enero a abril y de octubre a diciembre; y de menor disponibilidad hídrica en los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

Las cuencas satisfacen la demanda hídrica a lo largo de todo el año y el mayor escurrimiento medio anual se presenta en la cuenca de Tambopata (172.81 mm/ mes); siendo febrero el mayor mes aportante, con una disponibilidad hídrica de 437.8 mm/mes, según los registros descritos en la *Tabla 61. Escurrimiento Superficial para el año promedio (1981-2015) en las cuencas de la región Madre de Dios*.

Para determinar las características morfométricas de la cuenca Ollachea y de la quebrada Osjocachi, así como la determinación del caudal del río Ollachea y quebrada Osjocachi, se ha tomado como fuente de información el Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del “Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00089-2020-SENACE-PE/DEIN.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### Río Ollachea

El río Ollachea nace de la confluencia del río Corani y Macusani, aguas abajo el río Ollachea se une con el río Chiamayu, para formar el río San Gabán, que es parte del sistema de drenaje de la cuenca Inambari.

Para la determinación del caudal se realizaron los aforos en la temporada seca, agosto de 2019, el río Ollachea aguas arriba del área del proyecto, estación RO-06 (E: 341005.00 m, N: 8475101.00) presentó un caudal de 15 771 l/s, es de régimen permanente. Asimismo, se identificó en la estación R0-06 que el río Ollachea posee un uso productivo (Hidroeléctrica).

### Quebrada Osjocachi

La Quebrada Osjocachi es un tributario del río Ollachea en su margen izquierda.

Se realizaron los aforos en la temporada seca, agosto de 2019, presentó un caudal de 252.23 l/s en la estación OC-RI-02 (E: 338069.00 m, N: 8473923.00), posee un régimen permanente. Asimismo, se identificó en la estación OC-RI-02 que la quebrada posee un uso productivo (Minería).

**Tabla N° 12: Características de la Cuenca del río Ollachea y Quebrada Osjocachi**

| Descripción                         | Unidad          | Río Ollachea | Quebrada Osjocachi |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|--------------------|
| Área                                | Km <sup>2</sup> | 2174.3       | 39.2               |
| Perímetro de la cuenca              | km              | 256.4        | 37.0               |
| Índice de compacidad                | -               | 1.54         | 1.65               |
| Longitud del curso principal        | km              | 72.5         | 10.3               |
| Factor de forma                     | -               | 0.40         | 0.37               |
| Cota máxima                         | Msnm            | 5825         | 5050               |
| Cota mínima                         | msnm            | 2734         | 2635               |
| Pendiente media de la cuenca        | m/m             | 0.32         | -                  |
| Pendiente media del curso principal | m/m             | 0.01         | 18.9%              |

Fuente: Numeral 3.5.1.10. Tabla 62 y 63

### Inventario de fuentes de agua

**Tabla N° 13: Inventario de fuentes de agua**

| Cuerpo de agua     | Tipo de fuente de agua | Distancia mínima a componentes  |
|--------------------|------------------------|---|
| Río Ollachea       | Superficial            | A 22 m de la Línea de Media Tensión.  |
| Quebrada Osjocachi | Superficial            | A 45 m de un poste de la LMT. El conductor aéreo se encontrará en el puente que cruza la Quebrada Osjocachi |
| Quebrada Tambillo  | Superficial            | A 69 m de la Línea de Media Tensión Primera Etapa   |
| Quebrada Chahuana  | Superficial            | A 18 m de la Línea de Media Tensión Segunda Etapa   |

Fuente: Numeral 3.5.1.10. Tabla 64.

### Faja Marginal

Según Oficio 213-2020-ANA-DCERH e Informe Técnico N° 118-2020-ANA-DCERH-AEIGA que forma parte del Informe N° 00156-2020-SENACE-PE/DEIN y de la R.D. N° 0030-2020-SENACE-PE/DEIN" y R.D. N° 00089-2020-SENACE-PE/DEIN se determinó que el ancho mínimo de faja marginal es de 4 m para el río Ollachea. No existe superposición con la faja marginal por la reubicación de los postes colindantes al río Ollachea.

De la información adjunta en los Planos y Mapas de los Anexos 7.1.2. y 7.2. y la verificación realizada mediante Google Earth, se corrobora que, la reubicación del poste P03 (coordenadas UTM WGS 84 E: 340973.04 y N: 8474878.16) lo ubica a 45 m de la Quebrada



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Osjo Cachi; y la reubicación del poste P31 (coordenadas UTM WGS 84 E: 340315.25 y N: 8473299.02) a 18 m de la Quebrada Chahuana, no existiendo superposición sobre la Faja marginal de los cuerpos de agua en mención.

### Hidrogeología

Respecto a la presencia de Napa Freática dentro del AID del ITS, se presenta como información secundaria el “*Informe Hidrogeológico sobre la Línea Media de tensión (LMT) que alimentara al túnel Ollachea*”, elaborado por MANUEL MARTÍN ROSAS CASUSOL, ESP. EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA, de fecha 17/07/2022, elaborado en base del capítulo 8.1.2. del Estudio de Geología y Geotecnica del Proyecto de Ingeniería de Detalle de Evitamiento Ollachea (EVOL), documento es 928-SUR001-018-MS8-001\_A, de fecha 02/09/2019, por Consorcio Geométrica TYPSA para OPERADORA SURPERÚ S.A; y los Informes de laboratorio N°056-2021/AAH-OSP Rev.0/Obra EVOL, de fecha 11/08/2021 de OPERADORA SURPERÚ S.A. correspondientes a los “*Resultados de los ensayos de laboratorio del material producto de la excavación no clasificada de estructuras, Obra Vía de Evitamiento de Ollachea*”.

El análisis de la información concluye que, no existe Napa Freática en el Puente 2 Evitamiento Ollachea (EVOL) y en las áreas adyacentes al mismo, en el Puente 1 EVOL y en las áreas adyacentes al mismo; entre la Vía de Evitamiento EVOL y la Galería de Emergencia del Túnel Ollachea.

Por lo tanto, las *excavaciones* para las actividades de la Línea Media Tensión no afectarían a las aguas subterráneas dentro el área de intervención.

### **3.5 Identificación y evaluación de impactos ambientales**

Presenta en la *Tabla 128* la Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales de la modificación de la Línea de Media Tensión del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 4.

Como resultado de la Matriz de identificación de impactos durante la modificación de la Línea de Media Tensión del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil no se identifican impactos ambientales a los cuerpos de agua; sin embargo, se identifica como un riesgo ambiental la “*alteración de la calidad del agua superficial por derrame de combustibles y/o materiales peligrosos*” que puedan llegar hasta la fuente de agua.

Los riesgos identificados son descritos en el Plan de Contingencias con sus correspondientes acciones antes, durante y después.

Se precisa que no hay presencia de napa freática en los sectores donde se instalarán los postes y las líneas de media aérea y media tensión subterránea (cuya profundidad de excavación será de 1.2 m), por lo cual no se identifica impacto o riesgo a la calidad del agua subterránea.

Mientras que, en el caso de la calidad del agua superficial, se precisa que no se realizarán trabajos en los cuerpos de agua, lo único relacionado al componente agua es la explotación de fuente de agua para mantener humedecidas las áreas de trabajo en ciertas actividades.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLOQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 04/12/2024 14:04:33

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 3.6 Estrategia de Manejo Ambiental en materia de recurso hídrico

No se contempla medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos debido a que no se han identificado impactos ambientales.

(*numeral 3.7.*)

En cuanto al riesgo identificado, este se detalla en el *numeral 3.7.8*, del Programa de Contingencias.

Considerando que se utilizarán equipos móviles, es posible la ocurrencia de derrames que puedan llegar a algún cuerpo de agua por escorrentía, en caso de que estos presenten desperfectos mecánicos; para lo cual se realizaría por única vez un muestreo de calidad de agua. En el caso de afectación de algún cuerpo de agua, el personal calificado procederá al retiro de todo MATPEL, con el uso de bombas y lo depositará en recipientes adecuados para su posterior eliminación. De considerar la contaminación de cuerpos de agua propone realizar un único muestreo de calidad de agua.

El muestreo se realizará en forma posterior a las actividades de atención del evento y/o restauración, con el fin de conocer la calidad del agua luego de las medidas de manejo y verificar su no afectación. Los resultados obtenidos serán comparados teniendo en cuenta los criterios expuestos en los Estándares Nacionales de Calidad de agua, que sería comparado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (ECA agua).

Precisa que el muestreo de calidad de agua se realizará siempre y cuando ocurra algún derrame que afecte la calidad del agua.

### 3.7 Programa de monitoreo y seguimiento ambiental

No considera el monitoreo y seguimiento ambiental de la calidad del agua superficial salvo el descrito en el programa de Programa de Contingencias.

(*numeral 3.7.6.3.*)

## IV. CONCLUSIONES

- 4.1 El proyecto comprende la modificación de la ubicación de postes y buzones de la Línea de Media Tensión y la modificación del trazo y cambio de la Línea de Baja Tensión a Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, en el distrito de Ollachea, provincia de Carabaya, departamento de Puno.
- 4.2 La red eléctrica se ubicará sobre terrenos que forman parte del derecho de vía de la carretera Interoceánica, establecido en 24 m (12 m a cada lado del eje de la vía) incluido el Evitamiento Ollachea; y como franja de servidumbre mínima de 11 m (5.5 m a cada lado respecto al eje de la línea), según el *Código Nacional de Electricidad – Suministro*.
- 4.3 No existe superposición con la faja marginal del río Ollachea, Quebrada Osjo Cachi y Quebrada Chahuana por la reubicación propuesta de la Línea de Media Tensión, debiendo tener presente los criterios de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la delimitación y mantenimiento de Fajas Marginales, con el fin de asegurar la preservación y conservación de los cuerpos de agua, de los bienes naturales asociados y de la infraestructura hidráulica en el área de intervención.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- 4.4** El proyecto contempla el uso de áreas auxiliares autorizadas mediante Resolución Directoral N° 011-2022-SENACE-PE/DEIN para el DME km 295+700 y Resolución Directoral N° 00030-2020-SENACEPE/ DEIN y Resolución Directoral N° 00089-2020-SENACEPE/ DEIN para las Plantas Industriales ubicadas en el km 231+240, km 234+400 y km 236+690. No se considera el uso de cantera, campamento y patio de máquinas para el proyecto.
- 4.5** El volumen anual de agua a emplear para las actividades constructivas es de 3 784.00 m<sup>3</sup> y será cubierto por el volumen total otorgado para la Quebrada Chahuana en el derecho de uso de agua aprobado mediante Resolución Directoral N° 0119-2022-ANA-AAA.MDD y prorrogado mediante Resolución Directoral N° 0158-2024-ANA-AAA.MDD en el punto de captación Quebrada Chahuana en coordenadas UTM WGS 84 E: 340 349 y N: 8 473 245. La extracción de agua y su traslado desde el punto de captación se realizará mediante un sistema de bombeo hidráulico, hacia un camión cisterna el cual trasladará el recurso hacia el sector del proyecto. El consumo de agua para bebida del personal será suministrado mediante bidones comprados de las localidades cercanas; el agua cumplirá las medidas sanitarias correspondientes.
- 4.6** Para el manejo de los efluentes domésticos se prevé la instalación de 2 baños portátiles de carácter temporal; el mantenimiento y disposición final de los efluentes domésticos se realizará a través de una EO-RS debidamente autorizada por MINAM. El proyecto no generará efluentes industriales en la etapa de construcción; el mantenimiento de los vehículos y/o maquinaria se realizará a través de terceros en los centros de maestranza de las localidades cercanas al proyecto.
- 4.7** No se han identificado impactos ambientales a los cuerpos de agua, durante el desarrollo de la implementación y funcionamiento de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro - Puente Inambari; y tampoco a la calidad del agua subterránea, debido a que no hay presencia de napa freática a una profundidad de 1.2 m en los sectores donde se instalarán los postes y las líneas de media aérea y media tensión subterránea. Se identifica como un riesgo ambiental la *alteración de la calidad del agua superficial por derrame de combustibles y/o materiales peligrosos* durante la explotación de la fuente de agua en la etapa de construcción.
- 4.8** Se describe en el Plan de Contingencias los procedimientos a adoptar antes, durante y después de un derrame o fugas de materiales peligrosos (MATPEL) que comprometa los cursos de agua y propone el muestreo de calidad de agua siempre y cuando ocurra algún derrame que afecte la calidad del agua; los resultados serán comparados con los ECAs para agua establecidos en el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- 4.9** De la evaluación al “Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, presentado por Intersur Concesiones S.A., cumple con los requisitos técnicos normativos en relación con los recursos hídricos.

## V. RECOMENDACIONES

- 5.1.** Emitir Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, presentado por Intersur Concesiones S.A. de acuerdo con el artículo 81º de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por PINO  
COLOQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 04/12/2024 14:04:33

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.

**5.2.** La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar Intersur Concesiones S.A. para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**  
**MARIA DEL PILAR PINO COLQUE**  
**PROFESIONAL**  
**DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS**

Calle Diecisiete N° 355,  
Urb. El Palomar - San  
Isidro  
T: (511) 513 7130  
www.gob.pe/ana  
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: FB95CA2E





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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

**(Anexo N° 02)**  
**Opinión Técnica No Vinculante**  
**Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de**  
**Recursos Naturales y Productivos del SENACE**



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y ProductivosCÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
14017755649777

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

FIRMADO POR:

MALASQUEZ LOPEZ  
Fiorella Angela FAU  
20556097055 soft

A

: **RUBEN ERNESTO CHANG OSHITA**

Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE

: **FIORELLA ANGELA MALASQUEZ LOPEZ**

Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

ASUNTO

: Remito Opinión técnica respecto al "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", presentado por Intersur Concesiones S.A

REFERENCIA

: Expediente N° T-ITS-00244-2024 (06.11.2024)

FECHA

: San Isidro, 21 de febrero de 2025

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al asunto de la referencia, mediante el cual su Despacho nos solicita opinión técnica respecto del Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", la misma que ha sido evaluada y atendida conforme nuestras competencias descritas en el ROF institucional del Senace.<sup>1</sup>

Al respecto, y como resultado de la evaluación por parte del equipo técnico de la DEAR Senace, cumplimos con remitir el informe N° 00015-SENACE-PE/DEAR-UFET, con los resultados de este, para su consideración y trámite respectivo.

Atentamente,

Fiorella Angela Malásquez López  
Directora de la Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos  
Senace

FML/amch/mtm

<sup>1</sup> artículo 56 del ROF del Senace, la DEAR Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d) emitiendo la Certificación Ambiental o la Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), para Proyectos de inversión de aprovechamiento y transformación de recursos naturales y actividades productivas, y otras actividades económicas; así como evaluar otros actos o procedimientos regulados en el marco del SEIA. Asimismo, de acuerdo con lo precisado en el literal m) del artículo 56 del cuerpo normativo precitado, la DEAR Senace tiene como una de sus funciones, el **emitir opinión** sobre los asuntos que le sean requeridos, dentro del ámbito de su competencia.

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
14017754832882

FIRMADO POR:

TRAVEZAÑO  
MAXIMILIANO Marilu FAU  
20556097055 soft

CHOQUEHUANCA CHURA  
Lizeth Milca FAU  
20556097055 soft

ZAMALLOA POSTIGO Jose  
Carlos FAU 20556097055  
soft

ROMAN SOLANO Jose  
Francisco FAU  
20556097055 soft

VELEZVILLA ÑAÑEZ  
Giancarlo FAU  
20556097055 soft

CASTAÑEDA FLORES  
Lourdes Pamela FAU  
20556097055 soft

MELGAR CHAPARRO  
Antero Cristian FAU  
20556097055 soft

MELGAR CHAPARRO  
Antero Cristian FAU  
20556097055 soft

**A : ANTERO CRISTIAN MELGAR CHAPARRO**  
Coordinador de la Unidad Funcional de Electricidad y  
Tecnologías Asociadas

**DE : ANTERO CRISTIAN MELGAR CHAPARRO**  
Líder de Proyecto

**MARILU TRAVEZAÑO MAXIMILIANO**  
Especialista Legal - Nivel III

**JOSÉ FRANCISCO ROMÁN SOLANO**  
Especialista en Información Geográfica - GTE GIS - Nivel II

**JOSÉ CARLOS ZAMALLOA POSTIGO**  
Especialista Ambiental GTE Físico - Nivel II

**LOURDES PAMELA CASTAÑEDA FLORES**  
Especialista Ambiental GTE Físico - Nivel II

**LIZETH MILCA CHOQUEHUANCA CHURA**  
Especialista Social - GTE Social - Nivel II

**GIANCARLO VELEZVILLA ÑAÑEZ**  
Especialista en Ciencias Biológicas-GTE-Biología- Nivel II

**ASUNTO :** Opinión técnica respecto al "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", presentado por Intersur Concesiones S.A.

**REFERENCIA :** Expediente N° T-ITS-00244-2024 (06.11.2024)

**FECHA :** San Isidro, 21 de febrero de 2025

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

## I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Memorando N° 00770-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de noviembre de 2024, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), solicitó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**), la opinión técnica en relación al "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil" (en adelante **ITS Puente Inambari**), presentado por Intersur Concesiones S.A.; en los aspectos de competencia de la DEAR Senace de conformidad con el literal "m" del artículo 56 del Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM.

- 1.2 Mediante Informe N° 00009-2024-SENAE-PE/DEAR-UFET, de fecha 13 de diciembre de 2024 la DEAR Senace remite a la DEIN Senace, opinión técnica respecto al ITS Puente Inambari, comunicando la existencia de cinco (05) observaciones respecto del informe en estudio, las que deben ser subsanadas por parte del Titular.
- 1.3 Mediante Memorando N° 00001-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de febrero de 2025, la DEIN Senace traslada información complementaria por parte del Intersur Concesiones S.A. destinada a subsanar las observaciones realizadas a la solicitud de ITS en evaluación.
- 1.4 Mediante Memorando N° 00002-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de febrero, la DEIN Senace remite información complementaria por parte de Intersur Concesiones S.A., para el levantamiento de las observaciones a la solicitud de ITS en evaluación y a la vez solicita opinión definitiva.

## **II. OBJETIVO DEL INFORME**

El presente informe tiene por objeto emitir opinión técnica respecto a Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", presentado por **Intersur Concesiones S.A.**

## **III. MARCO NORMATIVO**

### **3.1 Sobre la solicitud de opinión técnica**

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, se emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, mediante la cual se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad, del Ministerio de Energía y Minas al Senace, estableciéndose que a partir del 28 de diciembre de 2015, este último se constituye en la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos, vinculados a las acciones antes señaladas.

Por su parte, conforme al artículo 56 del ROF del Senace, la DEAR Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

(EIA-d) emitiendo la Certificación Ambiental o la Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), para Proyectos de inversión de aprovechamiento y transformación de recursos naturales y actividades productivas, y otras actividades económicas; así como evaluar otros actos o procedimientos regulados en el marco del SEIA. Asimismo, de acuerdo con lo precisado en el literal m) del artículo 56 del cuerpo normativo precitado, la DEAR Senace tiene como una de sus funciones, el emitir opinión sobre los asuntos que le sean requeridos, dentro del ámbito de su competencia.

En tal sentido, en atención a la solicitud realizada por la DEIN Senace, corresponde a la DEAR Senace emitir opinión técnica respecto a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) del Proyecto "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", presentado por Intersur Concesiones S.A., en el marco de sus funciones y de acuerdo a lo establecido en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

## IV. ANÁLISIS

De acuerdo a lo presentado por el Titular se describe lo siguiente:

### 4.1. Objetivos del Proyecto

Modificar el primer tramo de la Línea de Media Tensión (LMT), para incrementar el número de postes de 29 a 31.

Modificar el segundo tramo de la LMT, incrementando el número de postes de 8 a 10 agregando a 444.07 m la LMT.

Modificar el segundo tramo de la LMT, disminuyendo el tramo subterráneo a 459.09 m, que implica la reducción de 17 a 11 cajas de registro.

### 4.2. Componentes Principales del Proyecto

#### Punto de Alimentación

El punto de alimentación es de 22.9 kV y estará ubicado en el mismo lugar indicado en el IGA aprobado, el cual ha sido otorgado por la empresa concesionaria Electro Puno S.A.A., ademas incluye la ampliación de máxima demanda a 313.823 kW, que contará con las siguientes características:

- Tensión Nominal: 22.9
- S min (mm<sup>2</sup>) 3x70 AAAC
- BIL (kV): 170
- Scc (MVA): 250

#### Trafomix

El sistema de medición será en Media Tensión, en el Punto de Medición a la Intemperie (PMI), mediante el transformador integrado de medida (trafomix) y medidor multifunción

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

a instalarse en el poste N°31, este cambio se da con el fin optimizar la medición, reducir las interferencias y la facilidad para el acceso y mantenimiento.

Los cambios en el Trafomix obedecen a mejoras en la Potencia de corriente, la relación de transformación de corriente, la capacidad normalizada (400 KVA) y la clase de precisión.

### **Línea de Media Tensión – Primer Tramo**

La red de media tensión será de forma radial, Aérea, Trifásico de tres hilos con una tensión nominal de diseño para 22.9 kV, con conductores AAAC de 95 mm<sup>2</sup> de sección, soportado en postes de concreto.

La ferretería será de acero galvanizado por el proceso de inmersión en caliente con espesores mayores a 0.12 mm. El sistema de puesta a tierra estará compuesto para el PAT-1 con varillas de Cobre de 1.59 mm de diámetro x 2.40 m y conductor de cobre desnudo de 25 mm<sup>2</sup>, para el PAT-0 conductor de cobre desnudo de 25 mm<sup>2</sup>.

- Tensión nominal: 22.9 kV
- Sistema: Trifásico
- Distribución: Aérea
- Postes: Concreto de 15/400, 15/600, y 18/600
- Frecuencia: 60 Hz
- Longitud: 1.78 Km (1785.63 m)
- Conductores: AAAC 95mm<sup>2</sup> (Aéreo)
- Sección: 70 mm<sup>2</sup>; 50 mm<sup>2</sup>
- Soportes: Poste de C.A.C 13/400/1802/375 y 15/400/210/435 Pa
- Ménsula: Ménsula de F° G° asimétrico de 2.50 m.
- Cruceta: Cruceta de Perfil Metálico Angular de 2.40 m.

### **Cuarto Técnico existente (Tablero de control)**

El cuarto técnico existente no presentará modificaciones, consta de una subestación eléctrica, grupo PCI y grupo electrógeno. continuación, se presenta sus características técnicas:

- Potencia nominal: 400 kVA
- Tipo de transformador: Seco encapsulado
- Tensión nominal en M.T.: 22.9 +- 2X2.5% kV
- Tensión nominal en B.T.: 0.38-0.23kV
- Frecuencia: 60Hz
- Grupo de conexión: Dyn5
- Protección primaria: Seccionador Tipo Cut Out 27kv, 100 Amp, 170 kv BIL  
Pararrayos unipolares polimétrico de 24kV de tensión nominal y 10 kA, 170kV BIL. NBA.
- Protección secundaria: Interruptores termomagnéticos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## Línea de Media Tensión – Segundo Tramo

El segundo tramo de la Red de Media Tensión, comprendido desde el Cuarto Técnico hasta el Centro de Control aprobado constará de una red subterránea (Poste 30) al Puente San Francisco (Poste P32), seguido de una red aérea, que inicia del puente San Francisco (Poste P32) al poste P41, finalmente, un tramo subterráneo de conexión al centro de control. La longitud total del segundo tramo es de 903.16 m.

### Centro de control y EPI

El Centro de Control y EPI aprobada y en ejecución consta de una sala de control, sala de crisis, sala de jefe de operaciones y cuarto de equipos. Desde el tablero secundario TSC del Centro de Control se alimenta el Edificio EPI y se realiza la alimentación de todo el complejo técnico. Además, la instalación dispone de un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) en el cuarto de equipos, para proporcionar una reserva de distribución de energía de alta calidad para las cargas críticas, evitando en las mismas fluctuaciones de tensión, pérdida total de tensión, picos de tensión, ruido eléctrico, variaciones de frecuencia o distorsiones.

### 4.3. Componentes Auxiliares del Proyecto

#### Vías de acceso

La principal vía de acceso es el Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari, en la progresiva km 233+800, lado izquierdo de la vía, se ubica el punto de alimentación para la línea de media tensión, a partir la cual se traslada la energía por una línea de media tensión, hasta la progresiva km 231+275 lado izquierdo de la vía actual, en el Cuarto Técnico del Túnel Ollachea existente.

#### Fuentes de agua

El agua empleada para las actividades involucradas en el proyecto será cubierta por la quebrada Chahuana, cuya Autorización de Uso de Agua otorgada por la ALA Tambopata-Inambari fue aprobada mediante R.D. N° 0119-2022-ANA-AAA.MDD y prorrogada mediante R.D. N°0158-2024-ANA-AAA.MDD

#### Depósito de Material Excedente (DME)

Para la disposición de material excedente procedente de las actividades de habilitación de accesos y adecuación del área de intervención de obras, se empleará el DME km 253+500 Sector C que cuenta con certificación ambiental aprobado con Resolución Directoral N° 011-2022-SENACE-PE/DEIN.

#### Plantas Industriales

Se utilizarán las Plantas Industriales km 231+240, 236+690 y 234+400, aprobadas mediante Resolución Directoral N° 00089-2020-SENACE-PE/DEIN. Las Plantas están ubicadas en el distrito de Ollachea, provincia de Carabaya, departamento de Puno. Dichas plantas industriales se usarán para el procesamiento de materiales para la etapa de construcción del proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Además, en dichas Plantas Industriales se encuentra apilado material para construcción, las cuales serán utilizadas en el presente proyecto. Por lo que, no se considera la utilización de canteras en este proyecto.

### Campamento

No se contempla la implementación de campamentos debido a que los trabajadores utilizarán las instalaciones de la zona urbana de Ollachea, para su estadía, que cuentan con la infraestructura adecuada.

#### 4.4. Ubicación del Proyecto

El proyecto para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4 se ubica en el departamento de Puno, provincia de Carabaya, distrito de Ollachea, a una altitud de 2692 m.s.n.m. Su área de influencia comprende el derecho de vía aprobado, incluyendo zonas provisionales de trabajo, según el avance de obra. Se extiende entre las progresivas del km 233+800 y el km 231+275 del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari, correspondiente al Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil.

#### 4.5. Identificación de Impactos Ambientales

##### Metodología

Para la evaluación de impactos ambientales se utiliza una Matriz que se basa en el grado de manifestación cualitativa del efecto, que queda reflejado en el Índice de Importancia del Impacto o Significancia (Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4<sup>a</sup> ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España. Autores: Vicente Conesa Fernández. – Víctora).

El método utilizado define un número, por medio del cual se mide la importancia del impacto, el que responde a una serie de atributos de tipo cualitativo, los atributos en mención son los siguientes que se presentan a continuación: Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Sinergia, Acumulación, Efecto, Periodicidad y Recuperabilidad

Luego de la identificación de impactos ambientales, se consignan los valores con que se califica el impacto en función a cada atributo, con el fin de aplicar la Fórmula del Valor de Importancia del Impacto Ambiental, que se muestra a continuación:

$$I = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RE)$$

El impacto puede ser positivo o negativo, considerándose positivo aquel impacto de carácter beneficioso y negativo a aquel impacto perjudicial para el ambiente. Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75 como se detalla en el siguiente cuadro:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**Cuadro N° 1: Niveles de Importancia de los Impactos**

| ÍNDICE DE IMPORTANCIA | GRADO DE IMPACTO |
|-----------------------|------------------|
| $I < 25$              | Irrelevante      |
| $25 \leq I \leq 50$   | Moderado         |
| $50 < I \leq 75$      | Severo           |
| $75 < I$              | Crítico          |

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, 4ta. Edición, 2010

De acuerdo con la metodología aplicada, el Titular identificó y valoró los impactos y riesgos ambientales del Proyecto, las cuales se precisan en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 2: Impactos ambientales de las actividades asociadas al ITS**

| Componentes Ambientales |   | Etapa de Construcción  | Cierre Constructivo  | Operación y mantenimiento  |
|-------------------------|---|--|--|--|
| Medio Físico            | Aire  | Afectación de la calidad de aire   | Afectación de la calidad de aire   | Afectación de la calidad de aire   |
|                         |   | Incremento del nivel de ruido  | Incremento del nivel de ruido  | Incremento del nivel de ruido  |
|                         |   | -  | -  | Afectación por la generación de radiación no ionizante                             |
|                         | Agua  | Alteración de la calidad del agua superficial                                      | Alteración de la calidad del agua superficial                                      | Alteración de la calidad del agua superficial                                      |
|                         | Paisaje                                     | Alteración de la calidad visual del paisaje local                                  |  |  |
|                         |   | Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión | Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión | Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión |
| Medio Biológico         |   | Perdida de cobertura vegetal   |  |  |
| Flora                   | Perturbación temporal de la fauna silvestre | Perturbación temporal de la fauna silvestre  | Perturbación temporal de la fauna silvestre  |  |
|                         | Pérdida del hábitat para la fauna silvestre |  |  |  |
| Fauna                   | Oportunidad de generación de empleo local   |  | Oportunidad de generación de empleo local  |  |
|                         | Medio Socioeconómico                        | Malestar en la población local   | Malestar en la población local   | Malestar en la población local   |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Componentes Ambientales |            | Etapa de Construcción  | Cierre Constructivo | Operación y mantenimiento  |
|-------------------------|------------|--|---------------------|--|
|                         | Transporte | Malestar en los usuarios de la vía por interrupción parcial del tránsito vehicular |                     | Malestar en los usuarios de la vía por interrupción parcial del tránsito vehicular |

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro-Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil

### Cuadro N° 3: Riesgos Ambientales de las actividades asociadas al ITS

| Componentes Ambientales |            | Etapa de Construcción   | Cierre Constructivo   | Operación y mantenimiento  |
|-------------------------|------------|---|---|--|
| Medio Físico            | Aire       | Ocurrencia de incendios   | Ocurrencia de Incendios   | Ocurrencia de Incendios  |
|                         | Agua       | Alteración de la calidad del agua superficial por derrame de combustibles y/o materiales peligrosos | Alteración de la calidad del agua superficial por derrame de combustibles y/o materiales peligrosos |  |
|                         | Suelos     | Alteración de la calidad del suelo por derrame de combustibles y/o materiales peligrosos            | Alteración de la calidad del suelo por derrame de combustibles y/o materiales peligrosos            | Alteración de la calidad del suelo por derrame de combustibles y/o materiales peligrosos |
|                         | Paisaje    | -   | -   | -  |
| Medio Biológico         | Flora      | -   | -   | -  |
|                         |            | -   | -   | -  |
|                         | Fauna      | Atropellamiento de fauna silvestre  | -   | Colisión de aves   |
| Medio Socioeconómico    | Economía   | Conflictos sociales, huelgas, paralizaciones  | -   | Conflictos sociales, huelgas, paralizaciones   |
|                         | Social     | Accidentes laborales  | Accidentes laborales  | Accidentes laborales   |
|                         |            | -   | -   | Exposición a radiaciones no ionizantes   |
|                         | Transporte | -   | -   | -  |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Componentes Ambientales | Etapa de Construcción               | Cierre Constructivo | Operación y mantenimiento |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Cultural                | Afectación de material arqueológico | -                   | -                         |

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro-Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil

Teniendo el listado de impactos ambientales identificados, se procedió con la evaluación de cada uno de ellos. El detalle de los valores asignados para los atributos de cada uno de los impactos identificados se presenta en el Anexo 9 del ITS.

Por otro lado, los riesgos identificados son descritos en el ítem "Plan de Contingencias" del ITS, con sus correspondientes acciones antes, durante y después.

#### 4.6. Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)

La responsabilidad de aplicación de la EMA, en sus diferentes etapas, corresponden al Titular del Proyecto, quien hará extensivo el contenido de la EMA a las empresas contratistas que participen en la ejecución del Proyecto y les exigirá el cumplimiento estricto de las medidas que contiene. La estructura de la EMA está compuesta por algunos de los Planes que se detallan a continuación:

##### 4.6.1. Plan de manejo ambiental (PMA)

###### A. Respeto del medio físico:

Se considera los siguientes programas destinados al manejo de impactos al medio físico:

- **Programa de Medidas Preventivas, Correctivas y Mitigación**

###### Etapa de Construcción

- Mantener humedecidas las áreas de trabajo y rutas de acceso establecidas, haciendo uso de las fuentes de agua aprobadas.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar y depositar haciendo uso de lonas impermeables que cubran el 100% de la tolva para evitar fugas de material.
- Los volquetes que transportarán el material excedente no llenarán el 100% de capacidad de carga de la tolva, para evitar fugas de material.
- Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos en función a lo establecido por el fabricante para evitar el daño y las emisiones atmosféricas y ruido. El mantenimiento se ejecutará en talleres de terceros autorizados y de acuerdo con las especificaciones de fábrica de cada vehículo y maquinaria.
- Controlar la velocidad de los vehículos de carga en los frentes de trabajo a una velocidad máxima de 30 km/h dentro del área de influencia del ITS.
- Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.
- Se realizará charlas de inducción a choferes y operadores de equipos pesados sobre el cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a velocidades excesivas, las cuales no solo podrían producir accidentes sino también darían lugar a la formación de polvaredas afectando a la población, flora y fauna aledaña.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.
- Se instalarán señalizaciones alusivas respecto a evitar emisiones de ruido innecesarios, las cuales serán colocadas en todas las áreas de trabajo y/o zonas de tránsito vehicular.
- Las maquinarias y vehículos mantendrán el sistema de silenciadores en buen estado de funcionamiento; de tal forma, que se puedan disminuir los ruidos fuertes y molestos.
- Se realizará capacitaciones para dar a conocer a los trabajadores que el uso de claxon u otro tipo de fuentes de ruido se usarán solo en el ámbito estrictamente operacional y en casos de emergencia o durante campañas de simulacros, de tal forma que se puedan disminuir el incremento de los niveles de ruido y evitar la perturbación de la fauna circundante.
- Se delimitará el área a ser intervenida con el fin de minimizar el incremento de material particulado que se pueda dispersar hacia el cuerpo de agua cercano.
- Mantener humedecidas las áreas de trabajo con el fin de disminuir y evitar la dispersión del material particulado sobre el cuerpo de agua cercano.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar y depositar haciendo uso de lonas impermeables que cubran el 100% de la tolva para evitar fugas de material.
- Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto con el fin de disminuir y evitar la dispersión del material particulado sobre el cuerpo de agua cercano.
- Los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizadas serán retiradas del área intervenida.
- Las actividades no podrán realizarse fuera de los límites establecidos por los planos aprobados del proyecto, ni de los límites del acceso en mantenimiento, para ello se realizarán inspecciones diarias en el área de influencia del ITS.

### **Etapa de Cierre constructivo**

- Mantener humedecidas las áreas de trabajo y rutas de acceso establecidas, haciendo uso de las fuentes de agua aprobadas.
- Se realizará charlas de inducción a choferes y operadores de equipos pesados sobre el cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a velocidades excesivas, las cuales no solo podrían producir accidentes sino también darían lugar a la formación de polvaredas afectando a la población, flora y fauna aledaña.
- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.
- Se realizará capacitaciones para dar a conocer a los trabajadores que el uso de claxon u otro tipo de fuentes de ruido se usarán solo en el ámbito estrictamente operacional y en casos de emergencia o durante campañas de simulacros, de tal forma que se puedan disminuir el incremento de los niveles de ruido y evitar la perturbación de la fauna circundante.
- Se delimitará el área a ser intervenida con el fin de minimizar el incremento de material particulado que se pueda dispersar hacia el cuerpo de agua cercano.
- Mantener humedecidas las áreas de trabajo con el fin de disminuir y evitar la dispersión del material particulado sobre el cuerpo de agua cercano.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar y depositar haciendo uso de lonas impermeables que cubran el 100% de la tolva para evitar fugas de material.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto con el fin de disminuir y evitar la dispersión del material particulado sobre el cuerpo de agua cercano.

### **Etapa de Operación y mantenimiento**

- Mantener humedecidas las áreas de trabajo y rutas de acceso establecidas, haciendo uso de las fuentes de agua aprobadas.
- Se realizará charlas de inducción a choferes y operadores de equipos pesados sobre el cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a velocidades excesivas, las cuales no solo podrían producir accidentes sino también darían lugar a la formación de polvaredas afectando a la población, flora y fauna aledaña.
- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.
- Se realizará capacitaciones para dar a conocer a los trabajadores que el uso de claxon u otro tipo de fuentes de ruido se usarán solo en el ámbito estrictamente operacional y en casos de emergencia o durante campañas de simulacros, de tal forma que se puedan disminuir el incremento de los niveles de ruido y evitar la perturbación de la fauna circundante.
- Se delimitará el área a ser intervenida con el fin de minimizar el incremento de material particulado que se pueda dispersar hacia el cuerpo de agua cercano.
- Mantener humedecidas las áreas de trabajo con el fin de disminuir y evitar la dispersión del material particulado sobre el cuerpo de agua cercano.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar y depositar haciendo uso de lonas impermeables que cubran el 100% de la tolva para evitar fugas de material.
- Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto con el fin de disminuir y evitar la dispersión del material particulado sobre el cuerpo de agua cercano.
- Se realizará capacitaciones sobre radiaciones no ionizantes y el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental y valores máximos de exposición.
- Restringir a la exposición prolongada de la población a través de señalizaciones de advertencia y seguridad.
- Se proporcionará de equipo de protección personal (EPP) adecuada a todo el personal que labore en el proyecto y lo usarán obligatoriamente hasta que termine la jornada laboral.
- Minimizar la exposición laboral en la medida de lo posible y cumplir con las distancias mínimas de seguridad.

### **B. Respecto del medio biológico:**

Se considera los siguientes programas destinados al manejo de impactos al medio biológico:

#### **• Programa de Medidas Preventivas, Correctivas y Mitigación**

### **Etapa de Construcción**

- Las áreas de trabajo que impliquen movimiento de tierras o excavaciones serán humedecidos o regados para mitigar la generación de material particulado que

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

puedan afectar a la vegetación aledaña.

- Los materiales excedentes que serán transportados por los volquetes serán cubiertos con lonas húmedas para evitar que sean arrastrados por efectos del viento.
- Restringir el tránsito de maquinarias y personal sobre rutas establecidas.
- Prohibir toda actividad de quema (de vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
- Realizar capacitaciones al personal sobre las medidas generales e importancia de la protección y conservación de flora silvestre, biodiversidad, especies amenazadas y endémicas.
- Realizar charlas informativas a los trabajadores respecto a evitar circular por accesos que no formen parte de la rutas establecidas y necesarias para la movilización de maquinarias y respecto a los límites de velocidad a tener en cuenta dentro y fuera de la zona de trabajo.
- Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales.
- Delimitar las áreas donde se realizarán las actividades, a fin de no perturbar la fauna existente en áreas aledañas al proyecto.
- Implementar técnicas de amedrentamiento, como la continua circulación de personal en el área del proyecto buscando cualquier indicio de presencia de fauna en el área.
- Capacitar al personal respecto a las acciones a seguir ante el encuentro con fauna silvestre dentro del área de influencia del ITS. En caso un animal silvestre ingrese a algún área del Proyecto, se realizará el registro fotográfico del animal, se tomará nota de sus características y se procederá a ahuyentarlo. El daño a la fauna será evitado, siempre que no implique riesgo inminente al personal.
- Capacitar al personal en cuanto a medidas para la protección y conservación de la fauna silvestre.
- Prohibir disturbar los hábitats de la fauna circundante, para ello se deberá controlar el buen funcionamiento de los equipos a emplear.
- No se dejarán residuos de alimentos fuera del sitio de disposición señalado, de modo que se evite atraer animales silvestres.
- No se utilizarán trampas ni veneno para captura de animales en ninguna área de influencia del ITS.
- Realizar capacitaciones respecto a limitar el uso de las sirenas o alarmas de las maquinarias u otro tipo de fuentes de ruido solo al ámbito estrictamente operacional en la medida que la actividad lo justifique y en casos de emergencia o durante campañas de simulacros.
- Realizar capacitaciones en temas de conservación ambiental, antes del inicio de las labores a todo el personal involucrado en el proyecto, indicando el estatus en el ámbito nacional e internacional en que se encuentran catalogadas las especies protegidas reportadas en áreas alrededor del Proyecto, para incentivar su conservación, de acuerdo con lo indicado en el "Programa de Capacitación y Educación".
- Realizar charlas informativas a los trabajadores respecto a evitar circular por accesos que no formen parte de la rutas establecidas y necesarias para la movilización de maquinarias y respecto a los límites de velocidad a tener en cuenta dentro y fuera de la zona de trabajo.
- Previo al inicio de las actividades en los componentes, se verificará la ausencia de fauna silvestre en el área, para ello, se deberá recorrer el área a intervenir buscándose cualquier indicio de presencia de fauna en el área para luego

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

proceder con el ahuyentamiento. Si se encontrarán individuos de fauna silvestre en el área de trabajo, se facilitará el retiro por sus propios medios de esta especie del lugar de trabajo. En caso no sea efectivo, el personal a cargo se comunicará con la autoridad competente SERFOR O ARFFS Puno. Los profesionales autorizados por el SERFOR podrán manipular a las especies. En ninguna circunstancia, el personal manipulará a estas especies silvestres.

- En caso de registrar alguna especie herida o atrapada, se comunicará con la ATFFS Puno. Se precisa que solo los profesionales autorizados por SERFOR o ATFFS podrán manipular a las especies. Una vez capturado el individuo, se recopilará la siguiente información: ubicación geográfica, nombre de la especie (científico y/o común), peso, sitios de origen y destino, sexo, hábitat de captura, registro fotográfico y, si es posible, dimensiones fisionómicas (de acuerdo con el taxón/datos taxonómicos).
- Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.
- El material vegetal extraído, será acumulado en lugares previamente definidos, evitándose que estos puedan afectar el curso de las aguas o interrumpir el paso.
- Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.
- Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental.
- Al encontrar algún individuo arbóreo que interfiera o se superponga al área de excavación para la línea de transmisión subterránea, y de ser un individuo juvenil (menor a 2 m de altura) este ejemplar será reubicado en el derecho de vía (lado derecho de la vía).
- Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados. En el caso de hallazgo de nidos de aves, se tendrán en cuenta los nidos de interés, que serán aquellos que se encuentren activos, es decir, con la presencia de huevos y/o individuos juveniles. Se tomará registro de la altura, tipo de hábitat y sustrato en el que fue encontrado cada nido. El personal a cargo se comunicará con la autoridad competente SERFOR O ARFFS Puno. Los profesionales autorizados por el SERFOR podrán manipular a las especies. En ninguna circunstancia, el personal de obra manipulará a estas especies silvestres.
- Previo al inicio de las actividades en los componentes, se deberá recorrer el área a intervenir buscándose cualquier indicio de presencia de fauna en el área para luego proceder con el ahuyentamiento, y en el caso que la fauna no se logre ahuyentar, se realizarán actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre. En caso haya fauna herida o lo determine el especialista (veterinario y/o biólogo), ese comunicará con la autoridad competente, ya sea SERFOR o ARFFS Puno. Una vez capturado el individuo, se recopilará la siguiente información: ubicación geográfica, nombre de la especie (científico y/o común), peso, sitios de origen y destino, sexo, hábitat de captura, registro fotográfico y, si es posible, dimensiones fisionómicas (de acuerdo con el taxón/datos taxonómicos).
- Capacitar al personal respecto a las medidas generales de protección y conservación de fauna silvestre, dándose especial énfasis en la identificación de especies categorizadas nacional o internacionalmente.
- Prohibir la recolección, comercialización o corte de cortezas, plantas u otras especies bajo cualquier circunstancia, con el objetivo de evitar la extracción sistemática y deterioro del hábitat de las especies de fauna silvestre presentes en el área.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## Etapa de cierre de obras

- Las áreas de trabajo que impliquen movimiento de tierras o excavaciones serán humedecidos o regados para mitigar la generación de material particulado que puedan afectar a la vegetación aledaña.
- Las rutas de acceso empleados para la desmovilización serán humedecidas.
- Prohibir toda actividad de quema (de vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
- Realizar capacitaciones respecto a limitar el uso de las sirenas o alarmas de las maquinarias u otro tipo de fuentes de ruido solo al ámbito estrictamente operacional en la medida que la actividad lo justifique y en casos de emergencia o durante campañas de simulacros.
- Implementar técnicas de amedrentamiento, como la continua circulación de personal en el área del proyecto buscando cualquier indicio de presencia de fauna en el área de influencia del ITS.
- Realizar charlas informativas a los trabajadores respecto a evitar circular por accesos que no formen parte de las rutas establecidas y necesarias para la movilización de maquinarias y respecto a los límites de velocidad a tener en cuenta dentro y fuera de la zona de trabajo.

## Etapa de operación y mantenimiento

- Las áreas de trabajo que impliquen movimiento de tierras o excavaciones serán humedecidos o regados para mitigar la generación de material particulado que puedan afectar a la vegetación aledaña.
- Los materiales excedentes que serán transportados por los volquetes serán cubiertos con lonas húmedas para evitar que sean arrastrados por efectos del viento.
- Prohibir toda actividad de quema (de vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
- Realizar capacitaciones al personal sobre la biodiversidad, especies amenazadas, endémicas, importancia de la conservación, y medidas de protección.
- Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales.

## Etapa de mantenimiento rutinario, de emergencia y periódicos

- Delimitar las áreas donde se realizarán las actividades, a fin de no perturbar la fauna existente en áreas aledañas al proyecto.
- Capacitar respecto a limitar el uso de las sirenas o alarmas de las maquinarias u otro tipo de fuentes de ruido solo al ámbito estrictamente operacional en la medida que la actividad lo justifique y en casos de emergencia o durante campañas de simulacros.
- Realizar capacitaciones en temas de conservación ambiental, antes del inicio de las labores a todo el personal involucrado en el proyecto, indicando el estatus en el ámbito nacional e internacional en que se encuentran catalogadas las especies protegidas reportadas en áreas alrededor del Proyecto, para incentivar su conservación, de acuerdo con lo indicado en el "Programa de Capacitación y Educación".
- Previo al inicio de las actividades en los componentes, se deberá verificar la ausencia de fauna silvestre en el área, para ello, se deberá recorrer el área a

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

intervenir buscándose cualquier indicio de presencia de fauna en el área para luego proceder con el ahuyentamiento. Si se encontrarán individuos de fauna silvestre en el área de trabajo, se facilitará el retiro por sus propios medios de esta especie del lugar de trabajo. En caso no sea efectivo, el personal a cargo se comunicará con la autoridad competente SERFOR o ARFFS Puno. Se precisa que sólo los profesionales autorizados por el SERFOR podrán manipular a las especies y en ninguna circunstancia, el personal manipulará a estas especies silvestres.

#### C. Respecto del medio social:

Se considera los siguientes programas destinados al manejo de impactos al medio social:

- Programa de seguridad y señalización ambiental
- Programa de seguridad y salud en el trabajo
- Programa de capacitación y educación al personal vinculado al proyecto
- Programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional
- Programa de manejo de patrimonio cultural y arqueológico

#### 4.6.2. Plan de vigilancia ambiental

##### A. Físico

Considera los siguientes programas de monitoreo de calidad ambiental destinados al seguimiento y vigilancia de los impactos al medio físico:

- Monitoreo de calidad de aire.
- Monitoreo de radiaciones no ionizantes.
- Monitoreo de ruido ambiental.

##### B. Biológico

Considera representativo dos (02) estaciones de monitoreo cercanas al área del proyecto, estipuladas en el programa de monitoreo del "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil", RD N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN.

- Monitoreo de flora
- Monitoreo de fauna

##### C. Social

- Plan de Monitoreo Socio Económico y Cultural

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#### 4.6.3. Plan de Relaciones Comunitarias

El Plan de Relaciones Comunitarias considera los siguientes programas aprobados en el EIA-d del proyecto Línea de Transmisión 138 kV Puerto Maldonado – Iberia, mediante Resolución Directoral N°00091- 2024-SENACE/PE-DEIN:

- Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana
- Programa de comunicación e información ciudadana
- Programa de empleo local
- Código de conducta
- Programa de compensación e indemnización
- Programa de desarrollo local
- Programa de priorización de contratación de empresas locales

#### 4.6.4. Plan de contingencias

- Medidas de contingencia en caso de Incendios
- Medidas de contingencia en caso de alteración del agua superficial por derrames de combustibles y/o materiales peligrosos
- Medidas de contingencia en caso de accidentes laborales
- Medidas de Contingencia en caso de afectación por exposición a radiaciones no ionizantes
- Medidas de contingencia en caso de atropellamiento de fauna silvestre
- Medidas de Contingencia en caso de colisión de aves por el tendido eléctrico aéreo
- Medidas de Contingencia en caso de Inundaciones
- Medidas de Contingencia en caso de derrumbes o deslizamientos
- Medidas de Contingencia en caso de hallazgo de material arqueológico
- Medidas de Contingencia en caso de conflictos sociales, disturbios, huelgas o paralizaciones
- Medidas de Contingencia en caso de Sismo

### V. OPINIÓN TÉCNICA

De conformidad con lo establecido en el literal m) del artículo 56 del ROF del Senace, y en el marco de nuestras competencias, se emite la opinión técnica respecto al levantamiento de las observaciones formuladas por la DEAR Senace respecto del "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil", presentado por Intersur Concesiones S.A., advirtiéndose que, las cinco (05) observaciones formuladas mediante el Informe N° 00009-2024-SENACE-PE/DEAR-UFET de fecha 13 de diciembre de 2024 fueron subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 01: Matriz de Observaciones, adjunto al presente Informe.

### VI. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y remisión a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del Senace a fin de que sea notificado a Intersur Concesiones S.A.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Atentamente,

Antero Cristian Melgar Chaparro  
Líder de Proyectos  
Senace

Marilú Travezaño Maximiliano  
Especialista Legal III  
CAL N° 90490  
Senace

### Nómina de Especialistas<sup>1</sup>

José Francisco Román Solano  
Especialista en Información Geográfica - GTE  
GIS - Nivel II  
CGP N° 295  
Senace

Giancarlo Velezvila Ñañez  
Especialista en Ciencias Biológicas - GTE  
Biología - Nivel II  
CBP N° 16233  
Senace

Lizeth Milca Choquehuanca Chura  
Especialista Social - GTE Social - Nivel II  
CSP N° 3683  
Senace

José Carlos Zamalloa Postigo  
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II  
CIP N° 149105  
Senace

Lourdes Pamela Castañeda Flores  
Especialista Ambiental – GTE Físico Nivel II  
CIP N° 193218  
Senace

<sup>1</sup> 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 para prestar apoyo a la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de Especialistas se encuentra regulada por la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00025-2022-SENACE/PE.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**VISTO** el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad; **ELÉVESE** el presente a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión del documento correspondiente. **PROSIGASE** el trámite.

Antero Cristian Melgar Chaparro  
Coordinador de la Unidad Funcional de  
Electricidad y Tecnologías Asociadas  
CIP N° 89890  
Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**Subsanación de observaciones al “Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”**

| Nº | Capítulo/ ítem   | Fundamento / Sustento   | Observaciones   | Subsanación   | Absuelta<br>Sí / No |
|----|--|---|---|---|---------------------|
| 01 | Capítulo<br>ítem 3.3.1<br>"Componentes existentes y proyectados" | En el ítem 3.3.1 "Componentes existentes y proyectados", el Titular señala que el área de intervención proyectado del "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil" corresponde al área del derecho de vía aprobado y "se encuentra entre las progresivas del km 233+800- km 231+275 del tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil"; asimismo, presenta el Mapa ITS-AICM-03 "Mapa del área de intervención y componentes del ITS" con la ubicación de los componentes proyectados; sin embargo, no presenta información sobre la situación legal de propiedad superficial del área de emplazamiento de los componentes propuestos; asimismo, en el Mapa ITS-AICM-03 se visualiza que los componentes proyectados se superponen a viviendas. aparentes áreas donde la población realiza actividades económicas, entre otras infraestructuras de interés social tal como se muestra en las siguientes imágenes: | <p>Se requiere al Titular precisar la situación legal de propiedad superficial de las áreas de emplazamiento de los componentes propuestos e incluir un mapa, en archivo shapefile y kmz, de titularidad predial, a fin de verificar la información presentada por el Titular e indicar si tiene algún acuerdo para el uso de las áreas que se muestran en las imágenes del sustento y adjuntar los documentos correspondientes.</p> <p>Asimismo, presentar la caracterización socioeconómica de las áreas donde se superponen los componentes proyectados a viviendas, aparentes áreas donde la población realiza actividades económicas, entre otras infraestructuras de interés social, dicha caracterización deberá comprender el número de familias presentes, su composición y estructura, características de las viviendas y provisión de servicios básicos, fuentes de ingreso, ocupación principal y secundaria, composición de los ingresos familiares, tipo de uso de tierras, cantidad y tipo de infraestructuras existentes, actividades</p> | <p>El Titular señala en la matriz de levantamiento de observaciones que el área de intervención del proyecto se ubica aledaña a infraestructura vial existente y se emplazará dentro del derecho de vía del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari aprobado por Resolución Ministerial N° 348 2005 MTC/02, para el sector comprendido entre el punto de alimentación al poste P02, y del poste P37 al CR-01, y vía evitamiento Ollachea sector km 232+700 al km 233+820 del Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil aprobado por Resolución Directoral N° 039-2019-MTC/19, para el sector comprendido entre los postes</p> | Sí                  |

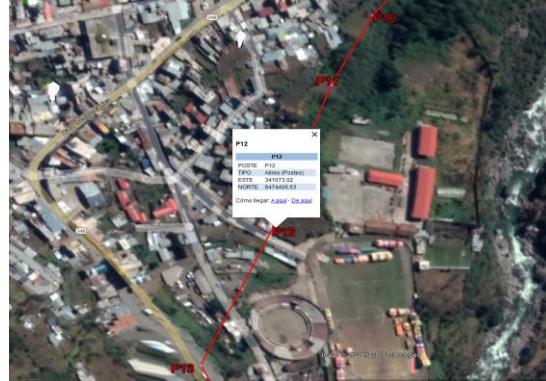
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Nº | Capítulo/ ítem | Fundamento / Sustento   | Observaciones  | Subsanación | Absuelta<br>Sí / No |
|----|----------------|---|--|-------------|---------------------|
|    |                |  <p>Fuente: Imagen satelital (Google Earth, 2019)</p>  <p>Fuente: Imagen satelital (Google Earth, 2019)</p> | <p>económicas productivas que se realizan en dichas áreas, resaltando las actividades que son el sustento de la economía familiar, así como otros medios de subsistencia, percepciones, expectativas y temores frente a la pérdida y/o afectación de sus viviendas y/o infraestructuras (corrales, áreas de sembrío y/o pastoreo, entre otros), entre otros, asimismo, presentar fotografías actuales de dichas infraestructuras y de su ubicación (p.ej. sobrevuelo con drone, imágenes satelitales, entre otras) y; presentar en el 3.6 "Identificación y evaluación de impactos socioambientales" la identificación, evaluación y el sustento de los impactos relacionados al desplazamiento físico y/o económico relacionados con la movilidad de los agentes sociales, pérdida de tierras para actividades productivas, pérdida de viviendas, reducción de cobertura vegetal para actividades pecuarias, entre otros, y presentar en el ítem 3.7.7 "Plan de gestión social" las medidas pertinentes que atiendan cada impacto identificado. Cabe indicar los impactos de las actividades deben encontrarse en el marco del numeral 59.1 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.</p> <p>P02 al P37; asimismo, indica que "no hay componentes del proyecto que se superpongan a viviendas ni áreas destinadas a actividades económicas, asimismo, la instalación de postes y tendido de la LMT se encuentra dentro del derecho de vía de la Carretera Interoceánica Sur, cuya propiedad es del Estado"; de igual forma, en el ítem 3.8.3.1.1 "Relación con los receptores sensibles" presenta el Cuadro 3.164 "Receptores sensibles identificados en el EIA-d, cercanos a los componentes del ITS" con el listado y distancias de los receptores identificados más cercanos al proyecto.</p> |             |                     |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Nº | Capítulo/ ítem  | Fundamento / Sustento   | Observaciones  | Subsanación  | Absuelta<br>Sí / No |
|----|---|---|--|--|---------------------|
| 02 | Capítulo 3 / ítem 3.6.3.1   | El Titular indica que "en la Tabla 177 se muestran los atributos utilizados para la evaluación de la Importancia del Impacto, en tanto que en la Tabla 178 se consignan los valores con que se califica el impacto en función a cada atributo...", sin embargo, dichas tablas no se encuentran referenciadas en el expediente.  | Se requiere al Titular actualizar la información relacionada a la referencia a las Tablas 177 y 178.   | El Titular actualizó la información relacionada a las referencias a las tablas 177 y 178. La nueva numeración corresponde a la Tabla 128 "Atributos Utilizados para Evaluar la Importancia del Impacto" y Tabla 129 "Valorización de los Atributos de los Impactos Ambientales". | Sí                  |
| 03 | 3.6.5. Análisis de los potenciales impactos socio ambientales, B. Evaluación de impactos sobre el medio biológico, B.1. Flora | Durante la etapa de construcción la "Alteración de la flora por presencia de material particulado" (PM <sub>10</sub> y PM <sub>2.5</sub> ), el Titular indica la generación de material particulado en las actividades de movilización de personal, materiales, maquinarias y equipos, limpieza del terreno, suministro y transporte de materiales a obra, instalación de postes y de líneas de media tensión subterránea. El efecto es de extensión puntual debido a que el área a afectar se limita al área de intervención y las áreas colindantes a esta, que son áreas de pequeña escala. Sin embargo, no sustenta técnicamente el área de afectación, tampoco delimita las áreas afectadas por el material particulado. | Se requiere al Titular:<br><br>A) Sustentar técnicamente el área de afectación por el material particulado generado.<br><br>B) Delimitar en metros cuadrados el área afectada. | El Titular sustenta:<br><br>A) Que el área de excavación representa únicamente el 0.36% del área de intervención.<br>B) Indica que polígono cuenta con una extensión de 7.15 ha.   | Sí                  |
| 04 | 3.7.5. Plan de manejo ambiental, C.3. Medio biológico   | El titular en las Estrategia de Manejo Ambiental, con respecto al Medio Biológico no indica que acciones tomaría en caso de hallazgos de nidos de aves y/o individuos juveniles.  | Se requiere al Titular precisar las acciones que tomaría ante los posibles hallazgos de nidos de aves y/o individuos juveniles.  | El Titular sustenta que, en el caso de hallazgos de nidos de aves, se tendrán en cuenta los nidos de interés, que serán aquellos que se encuentren activos, es decir, con la   | Sí                  |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Nº | Capítulo/ ítem                           | Fundamento / Sustento   | Observaciones   | Subsanación  | Absuelta<br>Sí / No |
|----|--|---|---|--|---------------------|
|    |  |   | presencia de huevos y/o individuos juveniles. Se tomará registro de la altura, tipo de hábitat y sustrato en el que fue encontrado cada nido. El personal a cargo se comunicará con la autoridad competente SERFOR o ARFFS Puno. Los profesionales autorizados por el SERFOR podrán manipular a las especies. En ninguna circunstancia, el personal de obra manipulará a estas especies silvestres; y que esta precisión ha sido incluida en el ítem 3.7.5.1. literal C.3, Tabla 148. Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas – Medio biológico. |  |                     |
| 05 | 3.7.6.3. Programa de Monitoreo Ambiental | En el ítem, el Titular no implementa un programa de monitoreo biológico de flora y fauna posterior al término de actividades, el cual evidenciaría la afectación en el área sobre las distintas comunidades bióticas. | Se requiere al Titular incluir al menos un monitoreo de fauna y flora al término de las actividades, para poder evidenciar las estimaciones previas de los impactos ambientales generados sobre las distintas comunidades.  | El Titular indica que, en respuesta al requerimiento, con la finalidad de verificar las medidas de manejo ambiental aplicadas para el proyecto y vigilancia del medio biológico, se tomará en cuenta dos (02) estaciones de monitoreo de flora y fauna, provenientes del | Sí                  |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Nº | Capítulo/ ítem | Fundamento / Sustento | Observaciones   | Subsanación | Absuelta<br>Sí / No |
|----|----------------|-----------------------|---|-------------|---------------------|
|    |                |                       | <p>"Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) del Sector crítico Km 231+700 al 232+800 – Túnel de Ollachea (Km 231+660 al Km 232+800) del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil", aprobado con RD N° 00030-2020-SENACE-PE/DEIN, los cuales son representativos debido a la cercanía con el área de influencia del proyecto en cuestión.</p> |             |                     |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25º de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
14018005588315

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

FIRMADO POR:

MAMANI APAZA Urbelinda  
Olga FAU 20556097055  
soft

PANIAGUA GUZMAN Joel  
Maicol FAU 20556097055  
soft

LA TORRE SANCHEZ David  
Ricardo FAU 20556097055  
soft

SALAZAR MAGUINA Emilio FAU 20556097055  
soft

TICONA PACHECO Cinthia  
Mercedes FAU 20556097055 soft

MIRANDA RIVASPLATA Joel Jair FAU 20556097055  
soft

GASCO TAFUR Vania FAU 20556097055 soft

MORI BRIONES Eva Del Rosario FAU 20556097055 soft

1.

**Matriz de subsanación de Observaciones del “Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”, presentada por Intersur Concesiones S.A.**

**Anexo N° 03**

| SUSCRIPCION DEL ITS | SUSTENTO   | OBSERVACIÓN   | SUBSANACIÓN   | ESTADO   |
|---------------------|--|---|---|----------|
|                     |  |   |   |          |
|                     | <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>En el Anexo 3 de “Datos generales” presenta la “Suscripción de profesionales del ITS”, conteniendo las firmas de los especialistas de la consultora Grupo Átomo S.A.C., el Sr. Nikon Andersson Cerna Medina y Sr. Eduardo Alfonso Ramírez Quintana.</p> <p>Al respecto, en atención al primer párrafo del artículo 12 del RPAST que indica: <i>“Los estudios ambientales, sus modificaciones y otros documentos de gestión ambiental complementarios regulados en este Reglamento deberán estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración. Asimismo, deberán estar suscritos por los representantes de la empresa consultora encargada de su elaboración, en caso corresponda, la misma que deberá tener inscripción vigente en el Registro de Empresas Consultoras del sector o en el Registro único de Consultoras que administra el SENACE”</i>, el presente ITS deberá estar suscrito por el Titular, los profesionales responsables de su elaboración y por el o los representantes de la empresa consultora.</p> | <p>Se requiere al Titular incluir en el Anexo 3 de “Datos generales” la suscripción del representante de la empresa consultora ambiental a cargo del presente ITS.</p>  | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular, incluyó en el Anexo 3 “Datos generales” la suscripción del por parte del Sr. Carlos Alberto Rodríguez Rodríguez, en su calidad de representante del Grupo Átomo S.A.C., empresa consultora a cargo del presente ITS.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p> | Absuelta |
|                     | <p>2.</p> <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el literal B. “Trafomix” (folio 0064), detalló las características técnicas del componente; sin embargo, los datos de potencial corriente y la relación de transformación corriente difieren de los datos presentados en el ITS aprobado con</p>   | <p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En el literal B. “Trafomix” actualizar los datos del potencial corriente y la relación de transformación corriente del componente Trafomix de acuerdo con el ITS aprobado e incluir la ubicación del componente en</p> | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-5 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>a. Con DC-4, indicó la ubicación del componente en coordenadas UTM WGS 84 en el literal B. “Trafomix” (folio 00067). Por otro lado, con DC-5, no actualizó los datos del potencial corriente y</p>  | 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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº | SUSTENTO  | OBSERVACIÓN   | SUBSANACIÓN  | ESTADO   |
|----|---|---|--|----------|
|    | <p>R.D. 00152-2022-SENACE-PE/DEIN. Asimismo, no precisó la ubicación del componente en coordenadas UTM WGS84 de acuerdo con el documento aprobado.</p> <p>b. En el literal C. <i>"Línea de Media Tensión – Primer Tramo"</i> (folio 0065), indicó las características técnicas del componente; sin embargo, los datos de longitud, conductores y ménsula difieren de la información consignada en el ITS aprobado con R.D. 00152-2022-SENACE-PE/DEIN.</p> <p>c. En la tabla 22. <i>"Áreas Auxiliares"</i> (folio 0074) del ítem 3.3.3.3. <i>"Áreas Auxiliares"</i> indicó el DME con progresiva 253+500 Sector C aprobado con R.D. N° 011-2022-SENACE-PE/DEIN, cuya ubicación no corresponde con el documento de aprobación. Asimismo, no indicó el centroide de la poligonal del DME a usar.</p> | <p>coordenadas UTM WGS84 de acuerdo con el documento aprobado.</p> <p>b. En el literal C. <i>"Línea de Media Tensión – Primer Tramo"</i> actualizar los datos de longitud, conductores y ménsula de la Línea de Media Tensión de acuerdo con la información del ITS aprobado con R.D. 00152-2022-SENACE-PE/DEIN.</p> <p>c. Actualizar en la tabla 22 <i>"Áreas Auxiliares"</i> las progresivas del DME de acuerdo con la R.D. N° 011-2022-SENACE-PE/DEIN, asimismo incluir el centroide respectivo.</p> | <p>la relación de transformación corriente del Trafomix de acuerdo con el ITS aprobado, debido a que justificó el cambio de los datos técnicos considerando mejoras en términos de precisión y especificaciones adicionales, como altitud de trabajo y grupo de conexión, así como la reducción en la potencia de corriente.</p> <p>b. Con DC-4, en el literal C. <i>"Línea de Media Tensión – Primer Tramo"</i> (folio 00068), no actualizó los datos de longitud, conductores y ménsula de la Línea de Media Tensión de acuerdo con la información del ITS aprobado (R.D. 00152-2022-SENACE-PE/DEIN) debido a que justificó el cambio de la longitud, conductores y ménsula de la Línea de Media Tensión considerando el cambio del trazo y con la finalidad de minimizar la perturbación de zonas con asentamientos de viviendas, mejorar la evaluación técnica de caída de tensión y la compatibilidad con la nueva sección del conductor.</p> <p>c. Con DC-4, en la tabla 22 <i>"Áreas Auxiliares"</i> (folio 00074) actualizó las progresivas del DME de acuerdo con la R.D. N° 011-2022-SENACE-PE/DEIN e incluyó los centroides respectivos.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p> |          |
| 3. | <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el literal A.2. <i>"Limpieza del terreno"</i> (0076), no especificó si realizará desbroce y retiro de top soil.</p> <p>b. En el apartado <i>"Excavación"</i> (folio 0076) indicó que <i>"la excavación para la cimentación de los</i></p>   | <p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En el literal A.2. <i>"Limpieza del terreno"</i> señalar si realizará desbroce y retiro de top soil durante la actividad de limpieza de terreno. Si es el caso, deberá indicar el volumen top soil y el manejo hasta la disposición temporal y adjuntar un plano de ubicación en</p>   | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>a. En el literal A.2. <i>"Limpieza del terreno"</i> (folio 00077) señaló que no realizará desbroce y retiro de top soil para la actividad de <i>"Limpieza del terreno"</i>, las labores de limpieza se realizarán en el área de obras (puntos de instalación de postes</p>  | 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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

| Nº | SUSTENTO  | OBSERVACIÓN  | SUBSANACIÓN   | ESTADO   |
|----|---|--|---|----------|
|    | <p>postes de 15 m de altura será hecha a mano o con equipo mecánico, a trazos anchos y profundidades necesarias de acuerdo con los planos y/o especificaciones”, sin embargo, omitió adjuntar los planos y/o especificaciones señaladas en el apartado.</p> <p>c. En el literal A.8. <i>“Instalación de puesta a tierra”</i> (folio 0080) indicó que <i>“la red de distribución primaria tendrá puestas a tierra en los postes de acuerdo con los planos de detalle”</i>; sin embargo, omitió adjuntar los planos de vista de planta y corte de la puesta a tierra.</p> <p>d. En el ítem 3.4.1. <i>“Materiales e insumos”</i> (folio 0081) presentó en la tabla 25 la relación de materiales e insumos; sin embargo, no indicó los insumos químicos requeridos.</p> | <p>coordenadas UTM WGS84 de los vértices del polígono del acopio de top-soil.</p> <p>b. En el apartado <i>“Excavación”</i> incluir las especificaciones de la actividad y adjuntar los planos de sección transversal de excavación.</p> <p>c. Adjuntar los planos de vista de planta y corte de la instalación de puesta a tierra.</p> <p>d. Precisar en el 3.4.1. <i>“Materiales e insumos”</i>, si el proyecto utilizará insumos químicos, de ser el caso, incluir el nombre comercial, las cantidades y los criterios de peligrosidad, además de adjuntar las hojas de seguridad de cada insumo químico y señalar cómo serán transportados y almacenados.</p> | <p>y buzones). Además, precisó que, <i>“las actividades de limpieza del terreno se ejecutan sobre zonas aledañas a la vía existente, en sectores puntuales e intervenidos o perturbados por las actividades antrópicas al estar cercanos a viviendas y tránsito de personas, motivo por el cual, no existe crecimiento de vegetación en estas zonas”</i><sup>1</sup> (folio 00081).</p> <p>b. En el apartado <i>“Excavación”</i> (folio 00077) incluyó las especificaciones de la actividad y adjuntó los planos de sección transversal de excavación en el Anexo 7.2.</p> <p>c. En anexo 7.2. <i>“Plano”</i> adjuntó los planos de vista de planta y corte de la instalación de puesta a tierra.</p> <p>d. En el ítem <i>“Materiales e insumos”</i> (folio 00083) precisó que el ITS no requerirá insumos químicos.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p> |          |
| 4. | <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.4.7.1. <i>“Generación de ruido y vibraciones”</i> (folio 0086), señaló la generación estimada de ruido en la etapa de construcción; sin embargo, obvió indicar la generación de ruido en las otras dos (2) etapas del proyecto.</p> <p>b. En el literal B.1. <i>“Efluentes Domésticos”</i> (folio 0089) del literal <i>“Operación y Mantenimiento”</i>, indicó que no generarán efluentes domésticos;</p>   | <p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.4.7.1. <i>“Generación de ruido y vibraciones”</i>, incluir la generación de ruido en las etapas de Operación y Mantenimiento y Cierre constructivo.</p> <p>b. En el literal B.1. <i>“Efluentes Domésticos”</i> del literal <i>“Operación y Mantenimiento”</i>, indicar la estimación de la generación de efluentes</p>   | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.4.7.1. <i>“Generación de ruido y vibraciones”</i> (folio 00087), incluyó la generación de ruido en las etapas de Operación y Mantenimiento, y Cierre constructivo.</p> <p>b. En el literal B.1. <i>“Efluentes Domésticos”</i> del literal <i>“Operación y Mantenimiento”</i> (folio 00090) indicó la estimación de la generación de efluentes</p>  | Absuelta |

<sup>1</sup> Cabe precisar que para la actividad A.5. *“Preparación de lecho para canalización de subterránea”* (folio 00083), si habrá desbroce en los sectores que presenten vegetación. El desbroce se realizará de manera selectiva, retirando solo la vegetación directamente sobre el trazo de la canalización, dejando intacta la vegetación circundante.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº  | SUSTENTO  | OBSERVACIÓN  | SUBSANACIÓN   | ESTADO   |
|---|---|--|---|----------|
|   | <p>sin embargo, en el ítem 3.4.6. Mano de obra (folio 0086), indicó el requerimiento de 5 personas de mano de obra para la etapa de operación y mantenimiento.</p> <p>c. En el ítem 3.4.7.4. <i>"Generación de residuos sólidos y líquidos"</i> (folio 0089), indicó la generación de residuos y tipo; sin embargo, no describió el manejo de estos (almacenamiento, transporte y disposición final).</p>   | <p>correspondiente a la información de mano de obra.</p> <p>c. En el ítem 3.4.7.4. <i>"Generación de residuos sólidos y líquidos"</i> incluir la descripción del manejo de los residuos sólidos (almacenamiento, transporte y disposición final).</p>  | <p>correspondiente a la información de mano de obra.</p> <p>c. En el ítem 3.4.7.4. <i>"Generación de residuos sólidos y líquidos"</i> (folio 00091) incluyó la descripción del manejo de los residuos sólidos (almacenamiento, transporte y disposición final).</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>  |          |
| <b>ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO</b> |   |  |   |          |
| 5.  | <p>Se advierte al Titular en el ítem 3.5.1.1. <i>"Clima y meteorología"</i>:</p> <p>a. En el folio 93, indicó lo siguiente: <i>"El objetivo de la climatología ha sido establecer los parámetros climáticos de interés para el estudio en función a la información meteorológica disponible y más representativa, mediante variables a ser analizadas como la temperatura, humedad relativa, precipitación, dirección y velocidad del viento en el área de intervención"</i>; no obstante, en la Tabla 37. <i>"Estación Meteorológica Ollachea"</i> omitió incluir el parámetro <i>"humedad relativa"</i>.</p> <p>b. En el literal A.4. <i>"Representatividad por Cobertura Vegetal"</i> (folio 95), indicó que el área de intervención del proyecto y el área donde se ubica la E.M. Ollachea se superponen a la Unidad <i>"Área de no bosque amazónico (Ano-ba)"</i>; no obstante, en la Figura N° 14. <i>"Representatividad por Cobertura Vegetal – E.M. Ollachea"</i> (folio 96) se verificó que la E.M. Ollachea no se superpone a la unidad <i>"Área de no bosque amazónico (Ano-ba)"</i>, sino al contrario se superpone a la unidad de <i>"Pajonal andino"</i>.</p> | <p>Se requiere que el Titular</p> <p>a. Incluir el parámetro humedad relativa, caso contrario deberá justificar técnicamente su omisión.</p> <p>b. Corregir la <i>"Representatividad por Cobertura Vegetal"</i> entre el área de intervención del proyecto y el área donde se ubica la E.M. Ollachea. De no proceder, deberá retirar dicho análisis de los criterios de representatividad.</p> <p>c. Realizar la descripción del literal B. <i>"Temperatura"</i> utilizando los valores de la temperatura máxima y mínima media mensual de la Tabla 38 <i>"Temperatura mínima, máxima y media mensual – Estación Ollachea"</i>.</p> <p>d. Corregir la columna <i>"AÑO"</i> de la Tabla 39, e incluir las variables relacionadas a la precipitación. Además, corregir el nombre de la Tabla 39, e incluir el nombre <i>"Precipitación mínima, máxima y promedio mensual de la Estación Ollachea"</i>.</p> | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.5.1.1. <i>"Clima y meteorología"</i> Tabla 37. <i>"Estación Meteorológica Ollachea"</i> (folio 00096) el Titular incluyó el parámetro <i>"Humedad relativa"</i> (perteneciente a la para estación Macusani), además, realizó la descripción en el literal D. <i>"Humedad relativa"</i> (folio 00101).</p> <p>b. En el ítem 3.5.1.1. <i>"Clima y meteorología"</i> literal A. <i>"Representatividad de las E.M. Ollachea y Macunani"</i> (folio 00096), el Titular retiró la <i>"Representatividad por Cobertura Vegetal"</i> manteniendo solo los criterios por altitud, clima, Zonas de Vida, fisiografía, y tipos de suelo.</p> <p>c. En el literal B. <i>"Temperatura"</i> (folio 00099) el Titular realizó la descripción de la temperatura en base a la Tabla 38. <i>"Temperatura mínima, máxima y media mensual – Estación Ollachea"</i>.</p> <p>d. En el literal C. <i>"Precipitación"</i> (folios 00099-00100) el Titular corrigió la columna <i>"Año"</i> en donde incluyó datos de precipitación; además, corrigió el título de la Tabla 39. quedando como <i>"Precipitación mínima, máxima y promedio mensual - Estación Ollachea"</i>.</p> | 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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº | SUSTENTO  | OBSERVACIÓN   | SUBSANACIÓN  | ESTADO   |
|----|---|---|--|----------|
|    | <p>c. En el literal B. <i>"Temperatura"</i> (folio 97), indicó que la temperatura máxima media mensual para la estación Ollachea presentó los valores de 16.4°C (julio del 2017) a 19.8 °C (junio del 2020); mientras que la temperatura mínima media mensual registró valores de 5.4°C (julio, 2019) a 11°C (febrero, 2020). No obstante, la Tabla 38. <i>"Temperatura mínima, máxima y media mensual – Estación Ollachea"</i> no registró los mismos valores de temperatura máxima y mínima media mensual.</p> <p>d. En el literal C. <i>"Precipitación"</i>, Tabla 39. <i>"Precipitación máxima en 24 horas de la Estación Ollachea"</i> (folio 99), columna "AÑO", indicó las filas "(T MÁXIMA, T MÍNIMA, y T. PROMEDIO)", lo cual no guarda relación con el literal C. Además, en la Tabla 39, indicó <i>"Precipitación máxima en 24 horas de la Estación Ollachea"</i>, como variable meteorológica, lo cual no guarda relación con la precipitación total mensual.</p> |   | Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.  |          |
| 6. | El Titular en el ítem 3.5.1.2. <i>"Calidad ambiental"</i> , literal A <i>"Calidad de aire"</i> ; Cuadro 49, folio (00113), presentó los resultados del monitoreo para los parámetros PM10, PM2.5, Pb, CO, H2S, SO2, O3, Benceno y NO2, establecidos en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM <sup>2</sup> . Sin embargo, no evaluó todos los parámetros incluidos en el Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM <sup>3</sup> , el cual aprueba los ECA para Aire de los parámetros Cadmio, Arsénico y Cromo en material particulado menor a diez micras (PM10); así como tampoco se justificó su omisión.  | Se requiere que el Titular realizar la caracterización de la calidad del aire, con la evaluación de los parámetros Cadmio, Arsénico y Cromo en material particulado menor a diez micras (PM10), establecidos en el Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM; para ello, podrá utilizar información secundaria representativa y/o información primaria. En caso no corresponda la evaluación de alguno de los parámetros indicados, deberá justificarlo técnicamente. | Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular justificó, en los folios 00108 a 00109, la omisión de los parámetros "Cadmio, arsénico y cromo en PM10", indicando que estos no se encuentran vinculados con las actividades a desarrollar.<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |

<sup>2</sup> Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

<sup>3</sup> Aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de aire de los parámetros cadmio, arsénico y cromo en material particulado menor a diez micras (PM10).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº | SUSTENTO   | OBSERVACIÓN   | SUBSANACIÓN   | ESTADO   |
|----|--|---|---|----------|
| 7. | <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el ítem D. <i>"Flora amenazada y/o endémica"</i> (folios 0138-0139), indicó que 25 especies se encuentran en la categoría <i>"Preocupación menor"</i> (LC); sin embargo, en la tabla 67. <i>"Lista de especies de flora en categoría de amenaza"</i> se observa que 31 especies están en la categoría <i>"Preocupación menor"</i> (LC); asimismo, la especie <i>Pennisetum clandestinum</i> figura duplicada.</p> <p>b. En los ítems S/N <i>"Categorías de amenaza nacional e internacional y endemismo"</i> (folios 0145-0146, 0148-0149, 0149-0150), para la descripción de las especies de fauna silvestre en estado de conservación empleó una versión desactualizada de la referencia internacional IUCN<sup>4</sup>.</p> | <p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir en el ítem D. <i>"Flora amenazada y/o endémica"</i> el número de especies de flora silvestre que se encuentran dentro de la categoría <i>"Preocupación menor"</i> (LC); asimismo, en la tabla 67. <i>"Lista de especies de flora en categoría de amenaza"</i> eliminar a las especies duplicadas.</p> <p>b. Actualizar la descripción de las especies de fauna silvestre en estado de conservación, utilizando la versión actual de la referencia internacional IUCN<sup>4</sup>.</p> | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>a. Corrigió en el ítem D. <i>"Flora amenazada y/o endémica"</i> (folios 00145-00146) el número de especies de flora silvestre que se encuentran dentro de la categoría <i>"Preocupación menor"</i> (LC); asimismo, en la tabla 68. <i>"Lista de especies de flora en categoría de amenaza"</i> (anteriormente Tabla 67) eliminó a la especie duplicada <i>Pennisetum clandestinum</i>.</p> <p>b. En los ítems S/N <i>"Categorías de amenaza nacional e internacional y endemismo"</i> (folios 00152-0154, 00155-00156, 00156-00157) actualizó la descripción de las especies de fauna silvestre en estado de conservación en función a la versión actual de la referencia internacional IUCN.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p> | Absuelta |
| 8. | <p>En el ítem 3.5.3. <i>"Caracterización del medio social"</i> (folio 0153), el Titular hace referencia a unidades poblacionales, considerando al distrito, al centro poblado y la comunidad campesina que coincidentemente tienen el mismo nombre Ollachea, no obstante, en el desarrollo de la información de la línea base incluye información de la unidad poblacional del distrito y de la comunidad campesina; no obstante, no incluye información del centro poblado que se asume es parte del área de influencia del proyecto.</p>   | <p>Se requiere al Titular precisar qué componente se encuentra en el centro poblado de Ollachea, de estar un componente del presente ITS esta debe ser caracterizada.</p>   | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>Precisó en la Tabla 82. <i>"Estructura de la caracterización del medio socioeconómico y cultural del ITS"</i> (folio 00158) que el componente del proyecto <i>"Línea de media Tensión"</i> se ubica en la comunidad campesina Ollachea. Además, en el ítem 3.5.3. <i>"Caracterización del medio social"</i> (folio 00156) consideró información a nivel distrital y de las unidades poblacionales (centro poblado y comunidad campesina).</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>   | Absuelta |

<sup>4</sup> <https://www.iucnredlist.org>.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº   | SUSTENTO   | OBSERVACIÓN  | SUBSANACIÓN   | ESTADO   |
|--|--|--|---|----------|
| 9.   | En el ítem 3.5.5.4 "Vivienda y Servicios básicos" tabla 95 "Tipo de vivienda a nivel local" (folio 162), el Titular indicó que el número de viviendas en el distrito son 525; no obstante, según la información de la tabla la suma total de viviendas son 625.  | Se requiere al Titular corregir la información contenida en la tabla 95, sobre el total del número de viviendas en el distrito de Ollachea.  | Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:<br><br>Corrigió la información referida al número total de viviendas de la Unidad Poblacional (distrito de Ollachea) haciendo la corrección en la Tabla 99. "Tipo de Vivienda a nivel local" (folio 00165).<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.   | Absuelta |
| 10.  | En el ítem 3.5.5.9. "Aspectos Culturales", literal C "Idioma", el Titular indicó que el idioma más hablado en el distrito de Ollachea es el castellano; sin embargo, en la tabla 109 "Idioma a nivel distrital" (folio 169), se verificó que el idioma más hablado es el quechua.  | Se requiere al Titular corregir la interpretación del texto relacionado a la tabla 109, en lo que respecta al idioma más hablado en el distrito de Ollachea.   | Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, se verificó que el Titular:<br><br>Corrigió la información respecto al idioma más hablado en el distrito de Ollachea, indicando en el ítem 3.5.5.9. "Aspectos Culturales", literal C. "Idioma" (folio 00173) que el idioma más hablado es el quechua.<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.   | Absuelta |
| <b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES</b> |  |  |   |          |
| 11.  | <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el literal A. "Aspectos ambientales y actividades de la obra accesoria y sus áreas auxiliares con potencial a causar impacto" Tabla 122. "Identificación de las actividades y aspectos ambientales" (folio 184), describió las actividades del proyecto con potencial de generar impactos. No obstante, omitió incluir la actividad "Demolición de concreto (vereda o vías (Cruces))" considerando que en el literal A. "Instalación de Postes (LMT aéreo)", (folio 77) se describe la actividad en mención.</p> <p>b. En el literal A. "Aspectos ambientales y actividades de la obra accesoria y sus áreas auxiliares con potencial a causar impacto" (folio 183 y 184),</p> | <p>Se requiere que el Titular</p> <p>a. Incluir en la Tabla 122 "Identificación de las actividades y aspectos ambientales", la actividad "Demolición de concreto (vereda o vías (Cruces))". Además, de corresponder, deberá actualizar la matriz de identificación de impactos ambientales, matriz de valoración de impactos ambientales y la descripción de la valoración de impactos ambientales; así como actualizar las medidas de manejo ambiental del ítem 3.7.5.</p> <p>b. Incluir el impacto "Alteración de los niveles de vibración" e incorporar la Generación de Vibraciones como un aspecto ambiental en el literal A. "Aspectos ambientales y actividades</p> | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-3, DC-4 y DC-6 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>a. Con DC-3, incluyó la actividad "Demolición de concreto (vereda o vías (Cruces))", en la Tabla 126. "Identificación de las actividades y aspectos ambientales" (folios 00187-00188) y en las matrices de identificación, valoración, así como en la descripción de impactos ambientales; además, de sus respectivas medidas de manejo ambiental.</p> <p>b. Con DC-3, sustentó en la matriz de levantamiento de observaciones Anexo N° 01 (Matriz de Observaciones al "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de</p> | 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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº | SUSTENTO   | OBSERVACIÓN   | SUBSANACIÓN  | ESTADO |
|----|--|---|--|--------|
|    | <p>describió las actividades del proyecto con potencial de generar impactos. No obstante, omitió incluir a la “Generación de las vibraciones” como un aspecto ambiental.</p> <p>c. En el ítem 3.6.5.1. “Etapa de construcción” literal A. “Evaluación de impactos sobre el medio físico” (folio 198), respecto del componente agua, el Titular indicó que “las emisiones generadas por las actividades se dirigirán hacia el NO, es decir, en dirección contraria de donde se ubica el río Ollachea, por lo cual se prevé no habrá afectación a la calidad del agua superficial por deposición de material particulado”. No obstante, en la Figura 18. “Rosa de vientos de la Estación Ollachea” (folio 100), se observa que la dirección del viento es del Nor-Oeste hacia el Sur-Este, contradiciendo lo indicado en el folio 198.</p> <p>d. En el ítem 3.6.5.1. “Etapa de construcción” literal A. “Evaluación de impactos sobre el medio físico” (folio 198 y 199), respecto del componente suelo, indicó que no se generaría el impacto de erosión de suelo. No obstante, en el literal A.4. “Suelo”, se realizó el análisis del impacto por erosión del suelo, contradiciendo lo indicado en el folio 198 y 199.</p> | <p>de la obra accesoria y sus áreas auxiliares con potencial a causar impacto”, además, deberá actualizar la matriz de identificación de impactos ambientales, matriz de valoración de impactos ambientales y la descripción de la valoración de impactos ambientales; así como actualizar las medidas de manejo ambiental del ítem 3.7.5. Caso contrario deberá justificar técnicamente la no inclusión del impacto por generación de vibraciones.</p> <p>c. Al respecto, deberá verificar la dirección predominante del viento de acuerdo con los resultados de la Figura 18. “Rosa de vientos de la Estación Ollachea” (folio 100), y justificar la no afectación de la calidad del agua superficial por deposición de material particulado.</p> <p>d. Al respecto, deberá retirar o modificar el sustento relacionado al impacto “erosión de suelo” indicado en el folio 198 y 199.</p> <p>e. Sustentar con mayor detalle el atributo “Intensidad” para los componentes ambientales “aire y ruido”, incluyendo para esto, información de las actividades del proyecto que se relacionan con la generación de material particulado, emisiones gaseosas, y ruido para los ítem 3.6.5.1. “Etapa de construcción”, 3.6.5.2. “Etapa de cierre de construcción” y 3.6.5.3. “Etapa de operación y mantenimiento”.</p> <p>f. Incluir la actividad relacionada a la “Operación de las Líneas de Transmisión” dentro de la columna “ITS actual” de la Tabla</p> | <p><i>Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil”</i>) la no generación de vibraciones debido a que el efecto de las actividades del proyecto serán en sectores específicos y por corta duración.</p> <p>c. Con DC-6, modificó la dirección predominante del viento en el ítem 3.5.1.1. “Clima y meteorología”, Literal E. “Velocidad y dirección del viento”; asimismo, argumentó que no existe impacto a la calidad del agua debido a que los trabajos a realizarse serán puntuales y no se realizarán intervenciones en los cuerpos de agua.</p> <p>d. Con DC-3, respecto al impacto “Erosión de suelo” procedió a retirar dicho impacto del ítem 3.6.5.1. “Etapa de construcción” (folio 00202), 3.6.5.2. “Etapa de cierre de construcción” (folio 00217) y 3.6.5.3. “Etapa de operación y mantenimiento” (folio 00224).</p> <p>e. Con DC-3, sustentó con mayor detalle el atributo “Intensidad” para los componentes ambientales “aire y ruido”, incluyendo para esto, información de las actividades del proyecto que se relacionan con la generación de material particulado, emisiones gaseosas, y ruido para los ítem 3.6.5.1. “Etapa de construcción”, 3.6.5.2. “Etapa de cierre de construcción” y 3.6.5.3. “Etapa de operación y mantenimiento”.</p> <p>f. Con DC-3, en la Tabla 140. “Relación de niveles de importancia del IGA aprobado y del presente ITS” (folios 00229-00230), incluyó la actividad “Operación de las Líneas de Transmisión” dentro de la columna “ITS actual”.</p> |        |



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº  | SUSTENTO  | OBSERVACIÓN  | SUBSANACIÓN   | ESTADO  |
|-----|---|--|---|---------|
|     | <p>e. En el ítem 3.6.5.1. <i>"Etapa de construcción"</i> literal A.1 <i>"Aire"</i> y A.2. <i>"Ruido"</i> (folio 199 y 200), respecto del atributo <i>"Intensidad"</i>, precisó que la intensidad es baja, ya que, las actividades mencionadas son de baja envergadura. No obstante, no queda claro el sustento de dicho atributo, el cual debería hacer referencia a las actividades del proyecto y sus aspectos ambientales a generarse. De igual manera se presenta para los ítems 3.6.5.2. <i>"Etapa de cierre de construcción"</i> y 3.6.5.3. <i>"Etapa de operación y mantenimiento"</i>.</p> <p>f. En el ítem 3.6.6.3. <i>"Actividades de los IGAs aprobados y del ITS actual, Tabla 136. "Relación de niveles de importancia del IGA aprobado y del presente ITS"</i> (folio 223 y 224), presentó en la columna <i>"ITS actual"</i>, la lista de actividades relacionadas con el presente ITS. No obstante, para la etapa de operación y mantenimiento, omitió la actividad <i>"Operación de las Líneas de Transmisión"</i>.</p> | 136. <i>"Relación de niveles de importancia del IGA aprobado y del presente ITS"</i> .   | Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absueta.  |         |
| 12. | <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.6.5. <i>"Análisis de los potenciales impactos socio ambientales"</i>, para el impacto ambiental <i>"Alteración de la flora por presencia de material particulado"</i><sup>5</sup>, solo consideró el aspecto ambiental <i>"Emisión de material particulado"</i> lo cual es incongruente con la Tabla 122. <i>"Identificación de las actividades y aspectos ambientales"</i> (folio 184) donde identificó el aspecto ambiental <i>"Emisión de material particulado y gases de combustión"</i>. Adicionalmente, utilizó una versión</p>   | <p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Para el análisis y descripción del impacto <i>"Alteración de la flora por presencia de material particulado"</i>, durante las etapas de <i>"Construcción"</i>, <i>"Cierre constructivo"</i> y <i>"Operación y mantenimiento"</i>, utilizar el aspecto ambiental <i>"Emisión de material particulado y gases de combustión"</i>, caso contrario, justificar técnicamente su omisión; finalmente, emplear la versión actualizada de la referencia internacional IUCN.</p> | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>a. Para el análisis y descripción del impacto <i>"Alteración de la flora por presencia de material particulado"</i>, durante las etapas de <i>"Construcción"</i> (folios 00210-00211), <i>"Cierre constructivo"</i> (folios 00220-00221) y <i>"Operación y mantenimiento"</i> (folios 00228-00229), utilizó el aspecto ambiental <i>"Emisión de material particulado y gases de combustión"</i>; renombrando a dicho impacto como <i>"Alteración de la flora por presencia de material particulado y gases de combustión"</i>; finalmente, empleó la</p> | Absueta |

<sup>5</sup> Etapas de *"Construcción"* (folios 0198-0207), *"Cierre constructivo"* (folios 0207-0211) y *"Operación y mantenimiento"* (folios 0212-0218).



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº                                    | SUSTENTO   | OBSERVACIÓN   | SUBSANACIÓN  | ESTADO   |
|---------------------------------------|--|---|--|----------|
|                                       | <p>desactualizada de lista roja (IUCN 2024-I) para el análisis del citado impacto.</p> <p>b. En la Tabla 128. <i>"Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales de la modificación de la Línea de Media Tensión del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 4</i>, respecto a la fauna silvestre (etapa de construcción) consideró que el aspecto <i>"Retiro de vegetación"</i> ocasionará el impacto <i>"Perturbación temporal de la fauna silvestre"</i>; no obstante, dicho aspecto genera el impacto <i>"Pérdida del hábitat para la fauna silvestre"</i>.</p> <p>c. En la caracterización del impacto <i>"Pérdida de cobertura vegetal"</i>, omitió indicar las especies de flora que serán impactadas, haciendo énfasis en aquellas con categorías de conservación y endémicas</p> | <p>b. Con relación a la fauna silvestre, para la etapa de construcción, renombrar al impacto <i>"Perturbación temporal de la fauna silvestre"</i> por <i>"Pérdida del hábitat para la fauna silvestre"</i>, el cual deberá ser evaluado, valorado y descrito considerando todas las actividades que generarán retiro de vegetación, caso contrario, justificar técnicamente su omisión.</p> <p>c. Para el impacto <i>"Pérdida de cobertura vegetal"</i>, indicar las especies de flora que serán impactadas, haciendo énfasis en aquellas con categorías de conservación y endémicas.</p> | <p>versión actualizada de la referencia internacional IUCN.</p> <p>b. Con relación a la fauna silvestre, para la etapa de construcción, renombró al impacto <i>"Perturbación temporal de la fauna silvestre"</i> por <i>"Pérdida del hábitat para la fauna silvestre"</i> (folios 00214-00215), el cual fue evaluado, valorado y descrito considerando todas las actividades que generarán retiro de vegetación.</p> <p>c. Para el impacto <i>"Pérdida de cobertura vegetal"</i> indicó a las especies de flora que serán impactadas con énfasis en aquellas con categoría de conservación y endémicas (folios 00211-00212).</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>  |          |
| <b>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b> |  |   |  |          |
| 13.                                   | <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. El Capítulo de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales se encuentra observado. Por lo que, se requiere actualizar las medidas de manejo ambiental propuestas a fin de que sean adecuadas para prevenir, mitigar y controlar los potenciales impactos ambientales generados por las actividades del presente proyecto.</p> <p>b. En el ítem 3.7.6.5. <i>"Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos"</i> subliteral C.3. <i>"Estimación de la masa y volumen de los residuos"</i> Tabla 162 <i>"Estimación de Residuos – Etapa de Construcción"</i> (folio 283), estimó el volumen mensual de residuos peligros y no peligros durante la etapa de construcción; además, precisó, que el volumen total de</p>   | <p>Se requiere que el Titular</p> <p>a. Se requiere actualizar y/o reformular las medidas para prevenir, mitigar y controlar los potenciales impactos ambientales en función a su nivel de importancia. Además, deberá asegurar que todos los impactos identificados cuenten con sus respectivas medidas de manejo ambiental.</p> <p>b. Corregir el volumen total de residuos peligrosos y no peligros de la Tabla 162 <i>"Estimación de Residuos – Etapa de Construcción"</i> (folio 283).</p>   | <p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 y DC-6 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:</p> <p>a. A nivel del medio físico indicó que, al no incluirse nuevos impactos se mantuvieron las medidas de manejo ambiental. (Anexo 01 – SENACE - Matriz de Observaciones al <i>"Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Línea de Media Tensión en el Tramo 4: Azángaro- Puente Inambari del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil"</i>). En cuanto al medio biológico, adicionó el impacto <i>"Pérdida del hábitat para la fauna silvestre"</i> (folios 00214-00215); por lo cual, en la Tabla 148. <i>"Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas – Medio biológico"</i> (folios 00271-00284) actualizó las medidas de manejo ambiental. Asimismo, todos los impactos identificados cuentan con sus respectivas</p> | 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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº  | SUSTENTO   | OBSERVACIÓN   | SUBSANACIÓN   | ESTADO  |
|-----|--|---|---|---------|
|     | residuos no peligroso fue de 2.5 Tn; y el de residuos peligrosos fue de 1.45 Tn. No obstante, dicho total no concuerda con la suma de los volúmenes individuales.  |   | medidas de manejo ambiental. En cuanto al medio social, no se consideran nuevas medidas, dado que se mantienen los impactos identificados en cada una de las etapas del proyecto, las cuales contemplan sus respectivas medidas de manejo.<br><br>b. Corrigió la estimación de residuos para la etapa de construcción, en la Tabla 166. <i>"Estimación de residuos – Etapa de construcción"</i> (folio 00288).<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absueta.  |         |
| 14. | Se advierte que el Titular:<br><br>a. En el ítem C.3. <i>"Medio biológico"</i> (folios 0250-0260), incluyó las <i>"Medidas a implementar para la conservación y protección de la flora y fauna silvestre"</i> y <i>"Medidas a implementar para verificar la ausencia de fauna silvestre en el área del ITS"</i> , las cuales difieren con las medidas presentadas en la tabla 143. <i>"Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas – Medio biológico"</i> , al respecto no se puede verificar la aplicación de dichas medidas para cada etapa y actividad del proyecto, ni tampoco su frecuencia, indicadores y medios de verificación <sup>6</sup> . Por lo cual, para una mejor comprensión deberá unificar todas las medidas del medio biológico y presentarlas en la tabla 143.<br><br>b. En el ítem S/N <i>"Fauna de mediana movilidad (mamíferos y reptiles)"</i> , indicó que en el <i>"Anexo 7"</i> presentó el mapa de ubicación del punto | Se requiere al Titular:<br><br>a. Actualizar el ítem C.3. <i>"Medio biológico"</i> , unificando todas las medidas del medio biológico y presentarlas en la tabla 143. <i>"Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas – Medio biológico"</i> , considerando la frecuencia, indicadores y medios de verificación.<br><br>b. Incluir en el <i>"Anexo 7.1.2. Mapas del ITS"</i> el mapa de la zona potencial de reubicación de las especies encontradas en la zona de intervención. | Mediante Documentación Complementaria DC-5 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular:<br><br>a. Actualizó el ítem C.3. <i>"Medio biológico"</i> , unificando todas las medidas en la Tabla 148. <i>"Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas – Medio biológico"</i> (folios 00271-00284), considerando la frecuencia, indicadores y medios de verificación.<br><br>b. Incluyó en el Anexo 7.1.2. <i>"Mapas del ITS"</i> el mapa ITS-PMCA-17 <i>"Zona potencial de reubicación de las especies encontradas en el área de influencia del Proyecto"</i> , asimismo, incluyó el Anexo 11 <i>"Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre"</i> .<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absueta. | Absueta |

<sup>6</sup> Resolución Ministerial N° 267-2023-MINAM Aprueban la *"Guía para la Elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº                          | SUSTENTO   | OBSERVACIÓN  | SUBSANACIÓN   | ESTADO   |
|-----------------------------|--|--|---|----------|
|                             | referencial <sup>7</sup> para la zona potencial de reubicación de las especies encontradas en la zona de intervención (folio 0251); sin embargo, dicho mapa no fue incluido en el <i>"Anexo 7.1.2. Mapas del ITS"</i> .  |  |   |          |
| 15.                         | En el ítem 3.7.7 <i>"Plan de Gestión Social"</i> literal "E" <i>"Programa de atención de Quejas y Reclamos"</i> (folio 298), el Titular describió los procesos que serán implementados para atender las quejas y reclamos; no obstante, no queda claro los tiempos de respuesta, siendo importante que quede definido a fin de que la población tenga conocimiento que todas sus quejas y/o reclamos serán atendidos.  | Se requiere al Titular precisar los tiempos de respuestas para todo tipo de quejas y reclamos, a fin de no dejar pendiente respuestas.   | Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular incluyó en el ítem <i>"Programa de atención de Quejas y Reclamos"</i> literales c y d (folio 00305) el detalle de atención y respuestas a las quejas y reclamos que presente el grupo de interés, indicando que los tiempos de respuestas serán de 15 días después de haber recibido la queja, reclamo o solicitud de información.<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| 16.                         | Con relación a la incorporación de nuevas medidas de manejo y seguimiento ambiental de los medios físico, biológico y social, o la revisión y/o corrección de las actualmente planteadas, es necesario actualizar el cronograma y presupuesto del Plan de Manejo Ambiental   | Actualizar el cronograma y el presupuesto del Plan de Manejo Ambiental (PMA), en función de la incorporación de nuevas medidas de manejo y seguimiento ambiental de los medios físico, biológico y social, o los cambios que se produzcan en las actualmente planteadas.               | Mediante Documentación Complementaria DC-5 y DC-6 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular actualizó el cronograma y el presupuesto del Plan de Manejo Ambiental (PMA), en función de los cambios en las medidas de manejo y seguimiento ambiental de los medios físico, biológico y social.<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.   | Absuelta |
| <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b> |  |  |   |          |
| 17.                         | Se advierte que el Titular en el ítem 3.7.8. <i>"Plan de Contingencias"</i> , literal B. <i>"Alcance"</i> Tabla 168. <i>"Riegos potenciales"</i> , omitió incluir planes de contingencia relacionados a peligros por inundaciones, de acuerdo con el literal B. <i>"Susceptibilidad a inundaciones"</i> (folio 110), en donde indicó que: <i>"De acuerdo al Mapa de Susceptibilidad regional disponible en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, el área de intervención del proyecto se</i> | Se requiere al Titular incluir el plan de contingencia ante inundaciones de acuerdo con lo mencionado en el literal B. <i>"Susceptibilidad a inundaciones"</i> . Además, deberá presentar los procedimientos de actuación ante emergencias (antes, durante y después) de dicho evento. | Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular incluyó en el literal F.9. <i>"Medidas de Contingencia en caso de Inundaciones"</i> (folio 00323) las medidas de contingencias ante inundaciones; además, incluyó los procedimientos antes, durante y después del evento.<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.  | Absuelta |

<sup>7</sup> Coordenada UTM WGS1984 Zona 19 Sur, Este: 340715.71 y Norte: 8474960.53.



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 de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

| Nº                 | SUSTENTO   | OBSERVACIÓN   | SUBSANACIÓN  | ESTADO   |
|--------------------|--|---|--|----------|
|                    | encuentran en zonas con susceptibilidad muy baja, Baja y Alta".  |   |  |          |
| 18.                | En el ítem 3.7.9. "Plan de cierre" (folio 323) el Titular expresa las actividades que realizará como parte del proyecto; no obstante, no considera brindar información a la población de área de Influencia a fin de que los mismos tomen conocimiento de que las actividades en su comunidad y centro poblado han culminado y se les informe sobre las acciones ambientales realizadas. | Se requiere al Titular en el ítem 3.7.9 indicar que realizará una reunión de cierre del proyecto in situ (donde se ejecutaron las actividades del Proyecto) con la población identificada en el área de Influencia, en donde se les informe sobre las acciones y medidas de manejo ambiental que han sido implementadas, además de incluir la actividad como indicador en la tabla 179. <i>"Cronograma de Implementación de la Estrategia Ambiental"</i> (folio 00331). | Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular indicó en el ítem 3.7.9. <i>"Plan de Cierre"</i> (folio 00328) que realizará una reunión informativa de cierre con las autoridades locales donde se implementará el proyecto. Además, presentó la actividad como indicador en la tabla 179. <i>"Cronograma de Implementación de la Estrategia Ambiental"</i> (folio 00331).<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| <b>CARTOGRAFÍA</b> |  |   |  |          |
| 19.                | Se advierte que el Titular en el anexo 7.1.2 "Mapas del ITS", presentó los mapas temáticos; sin embargo, la fuente indicada en el mapa no contempla la totalidad de capas representadas.   | Se requiere al Titular corregir en el anexo 7.1.2 Mapas del ITS respecto a la fuente de los mapas temáticos el cual contemple la totalidad de las capas representadas en los mismos. De conformidad con lo señalado en el <i>"ítem 3.5 Citar fuentes"</i> de la R.J 055-2016-Senace "Manual de fuentes de estudios ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".  | Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00244-2024, el Titular corrigió la fuente de los mapas temáticos del anexo 7.1.2 <i>"Mapas del ITS"</i> , el cual contiene la totalidad de las capas representadas, conforme a lo detallado en la R.J.055-2016- Senace.<br><br>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.  | Absuelta |