



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12993445326934

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

FIRMADO POR:

VALENCIA SOLANO Juan
Jose FAU 20556097055
soft

ZUÑIGA PEREZ Julissa
Victoria FAU 20556097055
soft

CALDERON MOYA
MÉNDEZ Natalia Elizabeth
FAU 20556097055 soft

LOPEZ REVILLA Alex
Bernardo FAU
20556097055 soft

YONASHIRO MAEKAWA
Luis Martin FAU
20556097055 soft

ZUBIAGA TABOADA
Angela Maria FAU
20556097055 soft

ALVAREZ VARGAS Maria
Consuelo Kayhoska FAU
20556097055 soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

INFORME N° 01006-2020-SENACE-PE/DEIN

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

DE : **MARÍA CONSUELO KAYHOSKA ÁLVAREZ VARGAS**
Especialista Ambiental I

ANGELA MARIA ZUBIAGA TABOADA
Nómina de Especialistas - Especialista en Derecho - Nivel II

LUIS MARTIN YONASHIRO MAEKAWA
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Ambiental
Nivel II

ALEX BERNARDO LÓPEZ REVILLA
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Ambiental y de
Recursos Naturales Nivel II

NATALIA ELIZABETH CALDERÓN MOYA MÉNDEZ
Nómina de Especialistas - Especialista en Biología Nivel II

JULISSA VICTORIA ZUÑIGA PEREZ
Nómina de Especialistas – Especialista en Sociología Nivel III

JUAN JOSE VALENCIA SOLANO
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Geográfica
Nivel II

ASUNTO : Evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto “*Creación de los servicios de transitabilidad vehicular Ruta CU-104, Tramo puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco*”, presentado por el Gobierno Regional de Cusco.

REFERENCIA : Trámite T-CLS-00132-2020 (14.09.2020)

FECHA : Miraflores, 30 de diciembre de 2020

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 14 de setiembre de 2020, el Gobierno Regional de Cusco (en adelante, el **Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la solicitud de clasificación del Proyecto “*Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco*”, para la evaluación correspondiente. Cabe

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

señalar, que el Titular acreditó a la empresa Consultoría y Asesoría Integral Cusco Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada - CONASIN S.R.L como la consultora ambiental encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**), los Términos de Referencia para EIA-sd (en adelante, **TDR**) y Participación Ciudadana (en adelante, **PPC**).

- 1.2 Mediante Acta N° 00127-2020-SENACE-GG/OAC, de fecha 14 de setiembre de 2020, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace (en adelante, **OAC Senace**), de acuerdo al Texto Único de Procedimientos Administrativos - TUPA del SENACE aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, se advierte el incumplimiento de la adecuada presentación del Formulario 04 para el inicio del procedimiento ante Senace. Dicho requerimiento fue subsanado mediante documentación complementaria DC-1 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 15 de setiembre de 2020.
- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 00173-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 21 de setiembre de 2020, la DEIN Senace solicitó al Titular que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones indicadas en el Informe N° 00606-2020-SENACE-PE/DEIN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con los artículos 136 y 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), bajo apercibimiento de tener por no presentada la solicitud y, en consecuencia, no admitirse a trámite el expediente correspondiente a la solicitud de clasificación ambiental del Proyecto materia del presente Informe.
- 1.4 Mediante documentación complementaria DC-2 al trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 05 de octubre de 2020, el Titular remitió el Oficio N° 075-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI adjuntando la documentación destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad comunicadas a través del Auto Directoral N° 00173-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.5 Mediante Auto Directoral N° 00191-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de octubre de 2020, la DEIN Senace notificó al Titular que se admite a trámite la solicitud de clasificación del Proyecto, según los fundamentos establecidos en el Informe N° 00674-2020-SENACE-PE/DEIN¹.
- 1.6 Mediante Oficio N° 00665-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de octubre de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación y TdR del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 08 de octubre de 2020 y registrado con CUT N° 0123398-2020.
- 1.7 Mediante Oficio N° 00666-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de octubre de 2020, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante **SERFOR**), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación y TdR del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 08 de octubre de 2020 y registrado con Expediente N° 2020-00011183.

¹ El Auto Directoral junto con el Informe fueron notificados al Titular el día 06 de octubre de 2020 (martes) a las 16:28 horas, tal y como consta en el Registro de salida 22,733 del Módulo de Gestión Documental de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.

- 1.8** Mediante Oficio N° 00667-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de octubre de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (en adelante **MINCUL**), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación y TdR del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 08 de octubre de 2020 y registrado con Documento N° 20556097055.
- 1.9** Mediante Oficio N° 00668-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de octubre de 2020, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante **SERNANP**), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación y TdR del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 08 de octubre de 2020 y registrado con CUT N° 20655-2020.
- 1.10** Mediante Oficio N° 00676-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de octubre de 2020, la DEIN Senace remitió a la ANA, información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto. Dicho documento fue notificado el 12 de octubre de 2020 y registrado con CUT N° 125171-2020.
- 1.11** Mediante Oficio N° 00677-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de octubre de 2020, la DEIN Senace remitió a SERFOR, información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto. Dicho documento fue notificado el 12 de octubre de 2020 y registrado con Expediente N° 2020-0011554.
- 1.12** Mediante Oficio N° 00678-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de octubre de 2020, la DEIN Senace remitió a MINCUL, información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto. Dicho documento fue notificado el 12 de octubre de 2020 y registrado con Expediente N° 0065714-2020.
- 1.13** Mediante Oficio N° 00679-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de octubre de 2020, la DEIN Senace remitió a SERNANP, información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto. Dicho documento fue notificado el 12 de octubre de 2020 y registrado con CUT N° 020920-2020.
- 1.14** Mediante Oficio N° 00691-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 14 de octubre de 2020, la DEIN Senace comunicó al Titular, la publicación de la EVAP en el Portal Web Institucional del Senace, a través del cual la ciudadanía en general podrá acceder al contenido de dicho instrumento ambiental. Asimismo, se le comunicó al Titular que deberá remitir copias de la EVAP para su difusión a la Municipalidad Provincial de Calca y la Municipalidad Distrital de Yanatile; así como recomendó otros mecanismos de difusión.
- 1.15** Mediante documentación complementaria DC-3 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 21 de octubre de 2020, el Titular remitió el Oficio N° 085-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI, por medio del cual presenta el informe de difusión de la EVAP de la solicitud de clasificación del Proyecto, adjuntando los correspondientes medios de verificación tanto de los mecanismos obligatorios aplicados, así como de la aplicación del mecanismo complementario correspondiente a la publicación de un aviso en un diario de circulación regional.
- 1.16** Mediante documentación complementaria DC-4 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 27 de octubre de 2020, el SERNANP remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1572-2020-SERNANP-DGANP junto a la Opinión Técnica N° 678-2020-

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

SERNANP-DGANP, conteniendo treinta y tres (33) aportes, los cuales deberán ser incorporados en los TdR del Proyecto.

- 1.17** Mediante documentación complementaria DC-5 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 28 de octubre de 2020, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000704-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS junto al Informe Técnico N° D000380-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, conteniendo once (11) observaciones a la EVAP y seis (06) observaciones a los TdR del Proyecto, las cuales están detalladas en los ítems 2.2.1 al 2.2.17 del referido informe.
- 1.18** Mediante documentación complementaria DC-6 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 05 de noviembre de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1919-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1110-2020-ANA-DCERH, por medio del cual emite opinión favorable; asimismo en el numeral IV del referido informe complementan los contenidos que deberán considerarse para la elaboración de los TdR y del Instrumento de Gestión Ambiental.
- 1.19** Mediante documentación complementaria DC-7 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 11 de noviembre de 2020, el MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000835-2020-DGPI/MC, adjuntando el Informe N° 000173-2020-DCP/MC que contiene el Informe N° 000019-2020-DC-DJR/MC, elaborado por la Dirección de Consulta Previa, emitiendo recomendaciones a la Solicitud de Clasificación y TdR del Proyecto.
- 1.20** Mediante Auto Directoral N° 00240-2020-SENACE-PE/DEIN², de fecha 23 de noviembre de 2020, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación descritas en los anexos del Informe N° 00825-2020-SENACE-PE/DEIN, en un plazo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de ley.
- 1.21** Mediante documentación complementaria DC-8 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 07 de diciembre de 2020, el Titular remitió el Oficio N° 125-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI, por medio del cual presenta información destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación descritas en los anexos del Informe N° 00825-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.22** Mediante Oficio N° 00899-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de diciembre de 2020, la DEIN Senace trasladó a SERFOR, la información destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto y solicitó emitir opinión técnica definitiva en el marco de sus competencias, en un plazo de cinco (05) días hábiles. Dicho documento fue notificado el 10 de diciembre de 2020 y registrado con Expediente N° 2020-0020084.
- 1.23** Mediante Oficio N° 00900-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de diciembre de 2020, la DEIN Senace trasladó a SERNANP, la información destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto y solicitó emitir opinión técnica definitiva en el marco de sus competencias, en un plazo de cinco (05)

² El Auto Directoral junto con el Informe fueron notificados al Titular el día 23 de noviembre de 2020 (lunes) a las 11:26 horas, tal y como consta en el Registro de salida 24,224 del Módulo de Gestión Documental de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA

días hábiles. Dicho documento fue notificado el 10 de diciembre de 2020 y registrado con CUT N° 027596-2020.

- 1.24** Mediante Oficio N° 00901-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de diciembre de 2020, la DEIN Senace trasladó a MINCUL, la información destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto y solicitó emitir opinión técnica definitiva en el marco de sus competencias, en un plazo de cinco (05) días hábiles. Dicho documento fue notificado el 10 de diciembre de 2020 y registrado con Expediente N° 0088910-2020.
- 1.25** Mediante documentación complementaria DC-9 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 16 de diciembre de 2020, el Titular remitió el Oficio N° 129-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI, por medio del cual presenta información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación descritas en los anexos del Informe N° 00825-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.26** Mediante documentación complementaria DC-10 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 18 de diciembre de 2020, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D001022-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS junto al Informe Técnico N° D000576-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, mediante el cual se concluye que de un total de once (11) observaciones a la EVAP quedan por absolver ocho (08); y, las seis (06) observaciones a los TdR del Proyecto han sido absueltas.
- 1.27** Mediante documentación complementaria DC-11 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 18 de diciembre de 2020, el SERNANP remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1980-2020-SERNANP-DGANP junto a la Opinión Técnica N° 845-2020-SERNANP-DGANP, mediante la cual concluye que los treinta y tres (33) aportes emitidos han sido incorporados en los TdR del Proyecto; y, en consecuencia, emite opinión técnica favorable.
- 1.28** Mediante documentación complementaria DC-12 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 28 de diciembre de 2020, el Titular remitió el Oficio N° 135-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI, por medio del cual presenta información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación descritas en los anexos del Informe N° 00825-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.29** Mediante documentación complementaria DC-13 al Trámite N° T-CLS-00132-2020, de fecha 29 de diciembre de 2020, el MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000929-2020-DGPI/MC, adjuntando el Informe N° 000196-2020-DCP/MC que contiene el Informe N° 000015-2020-DCP-RBM/MC, a través del cual concluye que el Titular ha atendido las recomendaciones de los Temas 1, 2, 3, 4 y 5; y con relación al Tema 6 indicó que el Titular es quien debe analizar si procede o no la realización de un proceso de consulta previa en relación al Proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

Efectuar la evaluación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*,

presentado por el Gobierno Regional de Cusco, con la finalidad de verificar si las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto, descritas en los Anexos del Informe N° 00825-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre han sido debidamente subsanadas a través de la Documentación Complementaria DC-8, DC-9 y DC-12; de fechas 07 de diciembre, 16 de diciembre y 28 de diciembre de 2020; respectivamente, con el propósito de: (i) asignar o ratificar³, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante SEIA)⁴, o, en caso contrario, (ii) desaprobar la solicitud en cuestión.

2.2 Marco Normativo

2.2.1 Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace), como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En el marco de lo establecido, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace⁵.

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 al Senace; y se determinó 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; aplicando la normativa sectorial respectiva.

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, y, con ello, la nueva estructura orgánica de la entidad, correspondiendo a la DEIN Senace la evaluación de los proyectos del

³ **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**
"Artículo 45.- Resolución de Clasificación"
En concordancia con los plazos establecidos en el artículo 43, la Autoridad Competente emitirá una Resolución mediante la cual:
45.1 Otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud,
45.2 Asigna la Categoría II ó III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia. Asimismo, en la Resolución se indicarán las autoridades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.
La Resolución de Clasificación no implica el otorgamiento de la Certificación Ambiental y tendrá vigencia siempre que no se modifiquen las condiciones materiales y técnicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previsibles del mismo."

⁴ Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).

⁵ Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017, que 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.

subsector Transportes, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.

2.2.2 Sobre el debido procedimiento

La evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004- 019-JUS (en adelante, TUO de la LPAG), que dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)".* En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde resaltar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, 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; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67⁶ del TUO de la LPAG.

2.2.3 Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con el artículo 39° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**), el Titular de un proyecto de inversión del ámbito nacional, de conformidad con el listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante la EVAP en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**) y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los TdR según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6° y 7° de la Ley del SEIA⁷, establecen que el

⁶ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-019-JUS**
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 sucesánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad.

⁷ **Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental**

El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:

1. Presentación de la solicitud;
2. Clasificación de la acción;
3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar - EVAP (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación y de TdR para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone, de ser el caso.

En atención a ello, de conformidad con el artículo 8° de la Ley del SEIA, la autoridad competente, en atención a los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud; así como, expedir la correspondiente Certificación Ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los TdR propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41° del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **Reglamento de la Ley del SEIA**), el Titular deberá presentar una solicitud de clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección), a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

En esa línea, el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, establece los Criterios de Protección Ambiental, los cuales deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

Finalmente, el artículo 41° del RPAST dispone que luego de culminado el procedimiento de evaluación, la Autoridad Competente deberá emitir un informe técnico legal, otorgando, de ser el caso, la Certificación Ambiental para la Categoría I (DIA) o asignando la Categoría II o III al proyecto, supuestos en los cuales aprobará los TdR correspondientes, en los que se precisa a las entidades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.

-
4. Resolución; y,
5. Seguimiento y control.

Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el Artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:

- a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:
 - a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;
 - a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;
 - a.3 Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y,
 - a.4 Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.
- b) Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.
- c) Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.
- d) Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración jurada.

2.3. Solicitud de clasificación del Proyecto

El Titular presentó los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 4 "Clasificación de Estudios Ambientales", del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Senace.

2.4. Difusión de la Solicitud de clasificación y la EVAP

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 41 y el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular inició ante el Senace el Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 14 de setiembre de 2020, presentando la solicitud de clasificación del Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Taxis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*.

El artículo 42 del mismo reglamento indica: *"Admitida a trámite, la solicitud de clasificación de un proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de sus contenidos y alcanzar (...) sus observaciones y comentarios (...)".*

Al respecto, y admitida a trámite la mencionada solicitud, la DEIN procedió a la difusión de la EVAP, TdR y PPC del Proyecto a través del Portal web del Senace (www.senace.gob.pe), con el objetivo de brindar a los interesados y la ciudadanía en general la oportunidad de remitir sus preguntas, aportes y comentarios al correo electrónico participaciónciudadana@senace.gob.pe.

Asimismo, la DEIN Senace por medio del Oficio N° 00691-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 14 de octubre de 2020, solicitó al Titular efectuar la entrega digital de la EVAP a la Municipalidad Provincial de Calca y a la Municipalidad Distrital de Yanatile, para promover el acceso a la información del Proyecto y el Instrumento de Gestión Ambiental. Además, adjunto al citado oficio, se remitió el formato del aviso de difusión de la presentación de la solicitud de clasificación, a efecto de recomendar su publicación en un diario de circulación regional o local y/o a través de otros medios, con el fin de promover la participación ciudadana en aplicación de lo dispuesto en los literales b) y d) del artículo 3 del Reglamento de la Ley del SEIA, además del precitado artículo 42.

El Titular, mediante Oficio N° 085-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI⁸, de fecha 21 de octubre de 2020, presentó la documentación que acreditan la implementación de las medidas de difusión.

- Cargos de la entrega (copia digital) de la EVAP, TdR y PPC del Proyecto a la Municipalidad Provincial de Calca y registro de envío mediante correo electrónico a la Municipalidad Distrital de Yanatile.
- Copia de la Página entera de publicación del aviso en el diario regional "El Diario del Cusco" de fecha 19 de octubre 2020. Además de evidencia (captura de pantalla) de la publicación del aviso en la Página web oficial del Gobierno Regional del Cusco.

⁸

Presentado mediante Documentación Complementaria DC-3 al trámite T-CLS-00132-2020.

2.5. Aspectos Generales del Proyecto de Inversión Pública -PIP

2.5.1. Estado actual del proyecto de inversión pública

El Proyecto “*Creación de los servicios de transitabilidad vehicular Ruta CU-104 Tramo puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile – provincia de Calca – departamento de Cusco*”, tiene las siguientes características:

Cuadro N° 1 Estado actual del Proyecto

Código Único de Inversiones (CUI)	2394745
Monto viable	S/ 93 637 058,13 soles
Último estudio y calificación	Ficha técnica estándar
Estado de inversión	Activo
Situación	Viable

Fuente: Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) del Invierte.pe

2.5.2. Objetivo del Proyecto de Inversión Pública

Adecuadas condiciones de acceso para el traslado de pasajeros y carga en la ruta CU-104 Tramo Puente Tahuís – San Antonio del distrito de Yanatile⁹.

2.5. Responsable de la Elaboración de la Evaluación Preliminar – EVAP

La EVAP para la Clasificación del Proyecto, presentada por el Titular, ha sido elaborada por la consultora “*Consultoría y Asesoría Integral Cusco Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada – CONASIN S.R.L.*”¹⁰, identificada con RUC 20490027344, la misma que se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2 Profesionales responsables del Estudio

Nombre	Profesión	N° de colegiatura
Jorge Luis Alvarez Cáceres	Ingeniero Ambiental	112945
Bertha Pumayali Saloma	Ingeniera Geóloga	88231
Wilfredo Santiago Valuis	Antropólogo	309

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

2.6. Descripción del Proyecto

2.6.1. Ubicación

El Titular señaló que el Proyecto se ubicará en el distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco. Las coordenadas de inicio y fin de la vía proyectada se indican en el siguiente cuadro y su ubicación en la Figura 01.

Cuadro N° 3 Ubicación geográfica de la vía proyectada

Tramo	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
		Este (m)	Norte (m)
Inicio (puente Tahuís)	00+000	855 314,31	8 583 946,24
Final (Qorimayo)	31+986	820 208,37	8 593 359,42

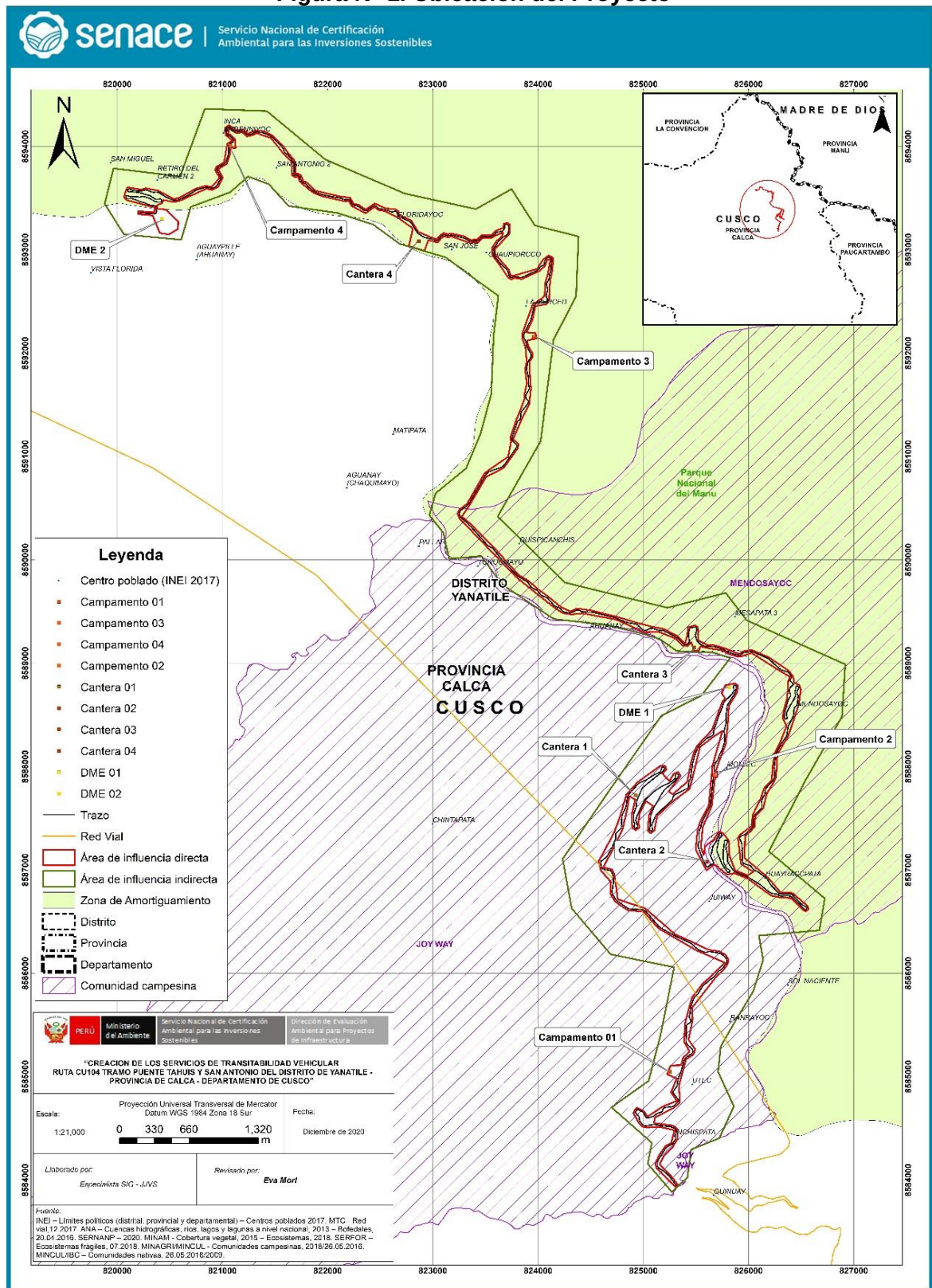
Fuente: Expediente del T-CLS-00132-2020.

⁹ Información reportada en el ítem 2.1 “*Objetivo del proyecto de Inversión*” del literal C “*Formulación y Evaluación*” del Formato N° 07-A, con Código Único de Inversiones N° 2394745 y disponible en: <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyectoCUI/2394745>

¹⁰ Registro Nacional de Consultoras – SENACE: N° 506-2020-TRA, Registro Indeterminado. Fecha de consulta: 11/12/2020.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 11.08.2016. MTC - Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 18.01.19. MINAM – Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI (Georural) – Predios Rurales, Comunidades Nativas y Comunidades campesinas, 2019. MINCUL/ANA – Comunidades nativas, 26.05.2016/2015.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

2.6.2. Situación legal

El Titular señaló que la vía proyectada pasará por terrenos comunales pertenecientes a las comunidades campesinas Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, así como terrenos particulares (dentro de la comunidad campesina de San Antonio).

Asimismo, precisó que los predios afectados por el trazo de la carretera cuentan con documentos¹¹ que acreditan su propiedad o posesión, para el caso de terrenos comunales y privados.

2.6.3. Vías de acceso

El acceso al área de intervención del proyecto es a través de dos rutas: desde la ciudad del Cusco o la ciudad de Calca.

Desde la ciudad del Cusco, el acceso es a través de la ruta asfaltada Cusco - Písaq – Calca, posteriormente desde la ciudad de Calca se va hacia el norte, por vía asfaltada, hasta la localidad de Quebrada Honda; luego hasta el centro poblado de Ccorimayo, por una vía carrozable; y finalmente hasta la punta de carretera cerca de la comunidad campesina de San Antonio.

Desde la ciudad de Calca, por vía asfaltada, hasta la localidad de Lares, luego hasta la localidad de Tahuís y finalmente hasta el puente del mismo nombre por medio de una vía carrozable.

2.6.4. Características proyectadas de la vía

Las principales características de diseño de la vía se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4 Características de diseño de la vía

Parámetro	Valor
Categoría de la vía	Trocha carrozable
Cantidad de carriles	01 carril
Vehículo tipo de diseño	C2
Tipo de pavimento	Afirmado
Clasificación por orografía	Tipo 4 (terreno escarpado)
Velocidad directriz de diseño	30 km/h
Ancho de superficie de calzada	4,00 m
Ancho de berma (a cada lado)	0,50 m
Ancho de plataforma	5,00 m
Radio mínimo	30,00 m
Radio mínimo excepcional	22,00 m
Radio mínimo de curva de vuelta	12,00 m
Pendiente longitudinal máxima normal	8 %
Pendiente longitudinal excepcional	10 %
Longitud mínima de curva vertical	30,00 m
Bombeo de la calzada y bermas	2,5 %
Peralte máximo	10 %
Sobre ancho máximo	2,80 m

¹¹ Títulos de propiedad y certificados de derecho de posesión.

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Parámetro	Valor
Dimensiones cunetas triangulares	1,00 m x 0,40 m
Longitud total de cunetas	37 869,7 m
Talud de relleno	1,5H : 1V
Talud de corte	3V : 1H
Cantidad de alcantarillas (tipo MCA)	117
Cantidad de badenes	04
Longitud de aliviaderos	450 m
Cantidad de puentes	09

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

2.6.5. Etapas del Proyecto

El Titular indicó que las etapas y actividades del Proyecto son las siguientes:

Cuadro N° 5 Actividades por etapas del proyecto

Etapas	Actividades
Planificación	- Acondicionamiento del espacio físico. - Movilización y desmovilización de equipo. - Protección de restos arqueológicos: Camino Inka Qhapaq Ñan.
Construcción	- Corte, excavación, perfilado, compactado, entre otros. - Extracción y apilamiento de material para relleno. - Construcción de obras de arte (alcantarillas, badenes, cunetas revestidas y aliviaderos) - Construcción de puentes. - Implementación de dispositivos de control de tránsito y seguridad vial. - Uso de maquinaria y equipos. - Transporte, almacenamiento y manejo de insumos químicos. - Implementación de instalaciones auxiliares.
Cierre de obras	- Retiro de residuos generados durante la construcción. - Cierre y retiro de obras auxiliares (campamento, DME, accesos temporales). - Desmovilización de equipos, vehículos y maquinaria. - Rehabilitación paisajística de áreas, intervenidas con obras auxiliares.
Operación y mantenimiento	- Funcionamiento de la vía. - Mantenimiento de la vía. - Mantenimiento de las obras de arte y drenaje. - Mantenimiento de la señalización y seguridad vial.

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

2.6.6. Instalaciones Auxiliares

a) Canteras

El Titular indicó que el Proyecto requerirá un volumen de 112 500,00 m³ de material granular que será extraído de cuatro (04) canteras. Las principales características de dichas canteras se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 6 Características de las canteras

Área auxiliar	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L			Uso de material	Volumen requerido (m ³)
	V	Este (m)	Norte (m)		
Cantera 1 (cerro)	V1	824 973,02	8 587 766,62	Relleno y afirmado	112 500,00
	V2	824 934,51	8 587 683,07		
	V3	824 895,29	8 587 720,71		
	V4	824 939,23	8 587 778,48		

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”*

Área auxiliar	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L			Uso de material	Volumen requerido (m³)
	V	Este (m)	Norte (m)		
Cantera 2 (río)	V1	825 643,14	8 587 262,61	Relleno y afirmado	
	V2	825 625,26	8 587 112,04		
	V3	825 593,29	8 587 165,54		
	V4	825 594,08	8 587 229,84		
Cantera 3 (río)	V1	825 501,94	8 589 214,54	Relleno y afirmado	
	V2	825 546,45	8 589 170,68		
	V3	825 528,40	8 589 124,37		
	V4	825 484,35	8 589 121,19		
	V5	825 479,06	8 589 177,85		
Cantera 4 (río)	V1	822 955,77	8 593 095,79	Relleno y afirmado	
	V2	822 920,72	8 592 990,85		
	V3	822 771,62	8 593 037,05		
	V4	822 808,43	8 593 201,13		
	V5	822 845,92	8 593 148,06		
	V6	822 909,42	8 593 104,67		

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

b) Depósitos de material excedente (DME)

El Proyecto considera la utilización de dos (02) depósitos de material excedente (DME), cuyas principales características se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 7 Características de los DME

Área auxiliar	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L			Área (m²)	Perímetro (m)
	V	Este (m)	Norte (m)		
DME 1	V1	825 845,88	8 588 785,37	7 100	336,35
	V2	825 856,25	8 588 733,58		
	V3	825 794,08	8 588 662,47		
	V4	825 759,02	8 588 713,07		
	V5	825 789,59	8 588 776,65		
DME 2	V1	820 560,92	8 593 265,23	13 000	486,27
	V2	820 560,04	8 593 208,70		
	V3	820 480,89	8 593 159,64		
	V4	820 409,82	8 593 180,23		
	V5	820 384,29	8 593 260,86		
	V6	820 469,00	8 593 251,99		

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

c) Campamentos

El Proyecto contempla la instalación de cuatro (04) campamentos, que contarán básicamente con las áreas de oficina, servicios higiénicos, cocina, comedor, guardianía y almacén. Únicamente el campamento N°01 tendrá un patio de máquinas que servirá para albergar y dar mantenimiento a la maquinaria y equipos requeridos por el Proyecto. Las principales características de los mencionados campamentos se indican en el siguiente cuadro.

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Cuadro N° 8 Características de campamentos

Área auxiliar	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L			Área (m²)	Perímetro (m)	Infraestructura
	V	Este (m)	Norte (m)			
Campamento 1	V1	825 293,82	8 585 067,08	2 600	208,38	Oficinas, servicios higiénicos, cocina, comedor, guardianía, almacén y patio de máquinas
	V2	825 270,51	8 585 008,87			
	V3	825 232,62	8 585 025,31			
	V4	825 255,59	8 585 083,65			
Campamento 2	V1	825 702,61	8 587 948,70	1 000	141,47	Oficinas, servicios higiénicos, cocina, comedor, guardianía, almacén.
	V2	825 697,46	8 587 898,92			
	V3	825 678,18	8 587 899,22			
	V4	825 682,88	8 587 951,25			
Campamento 3	V1	823 970,54	8 592 187,42	1 500	166,43	Oficinas, servicios higiénicos, cocina, comedor, guardianía, almacén.
	V2	823 974,25	8 592 165,52			
	V3	823 913,59	8 592 158,86			
	V4	823 920,95	8 592 191,47			
Campamento 4	V1	821 114,57	8 594 041,27	1 600	165,41	Oficinas, servicios higiénicos, cocina, comedor, guardianía, almacén.
	V2	821 117,93	8 593 994,52			
	V3	821 070,85	8 593 994,64			
	V4	821 071,37	8 594 018,06			

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

d) Fuentes de agua

El agua requerida por el Proyecto provendrá de tres (03) fuentes agua, cuyas características principales se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 9 Características de fuentes de agua

Fuente de agua	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L		Caudal de la fuente (m³/s)	Uso actual
		Este (m)	Norte (m)		
Río Quinuay	1+167	824 918,99	8 584 670,48	52,42	Riego
Río Mendosayoc	17+601	826 414,65	8 588 825,01	36,06	Riego
Río San Antonio	29+111	821 043,39	8 594 190,07	61,27	Riego

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

2.6.7. Recursos usados por el Proyecto

a) Personal

El Titular indicó que el Proyecto requerirá mano de obra calificada y no calificada. Asimismo, señaló que la contratación de mano de obra no calificada priorizará los centros poblados próximos a la vía.

b) Insumos

Los insumos necesarios para la ejecución del Proyecto serán adquiridos de proveedores autorizados que cumplan con los requerimientos técnicos y autorizaciones correspondientes. La cantidad estimada, así como los criterios de peligrosidad de los mencionados insumos, se muestran en el siguiente cuadro.

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Cuadro N° 10 Insumos requeridos por el Proyecto

Insumo	Unidad	Cantidad	Criterio de peligrosidad*				
			I	C	R	E	T
Cemento	Bolsa	3 850		X			X
Yeso en bolsas de 25 kg	Bolsa	4 072					X
Aditivo curador de concreto	gal	1 366,52					X
Aditivo acelerador de fragua	gal	3 437,55					X
Pintura esmalte sintético	gal	1 200	X				X
Gasohol	gal	6 247	X			X	X
Dinamita semexa al 65%	kg	2 250	X		X	X	
Nitrato de amonio al 34.5%	kg	1 600	X		X	X	X

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

*I: Inflamable; C: Corrosivo; R: Reactivo; E: Explosivo; T: Tóxico

c) Equipos y maquinarias

El Proyecto contempla el uso de equipos y maquinarias en las etapas de construcción, cierre de obras y operación y mantenimiento, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 11 Maquinarias y equipos requeridos por el Proyecto

Maquinaria y equipos	Etapas		
	Construcción	Cierre de obras	Operación y mantenimiento
Camión cisterna (agua) 178-210 hp 2 000 gal	01	01	01
Camión volquete de 15 m ³	04	02	02
Rodillo liso vibratorio autop 101-135 hp	01	-	01
Cargador s/lantas 120-180 hp	01	01	01
Tractor s/orugas de 190-240 hp	01	-	01
Excavadora s/orugas de 330 hp	01	-	-
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	01	-	-
Zaranda vibratoria	02	-	01
Compresora neumática 600-690 PCM	02	-	01
Martillos neumáticos 29 kg	06	-	-
Mezcladora de concreto 9-11 p ³	02	-	01
Vibrador de concreto 4 hp	02	-	01

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

2.6.8. Generación de efluentes y/o residuos líquidos, residuos sólidos, emisiones, ruidos y vibraciones

a) Efluentes y/o residuos líquidos

El Titular señaló que los efluentes de tipo doméstico, serán manejados a través de baños portátiles, los cuales tendrán un constante mantenimiento para garantizar un adecuado funcionamiento.

Por otro lado, los efluentes de tipo industrial generados por el mantenimiento¹² de vehículos y maquinarias (cambio de aceite, reparaciones, entre otros), serán tratados

¹²

El Titular precisó que el lavado de vehículos y maquinaria no se realizará en alguna área auxiliar del Proyecto, sino en una gasolinera, la cual se encargará de manejar y disponer los efluentes generados, de acuerdo a la normativa aplicable.

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

mediante trampas de grasa, cuyo residuo será dispuesto a través de una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente registrada en el MINAM.

b) Residuos sólidos

De acuerdo a las actividades propuestas, el Proyecto generaría diversos tipos de residuos sólidos, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 12 Caracterización de residuos sólidos

Residuo sólido	Descripción
Residuos metálicos de construcción	Planchas de metal, cables, varillas de fierro corrugado, clavos, pernos, alambres, otros.
Cemento no utilizado	Mezclas de cemento no utilizados o restos
Empaques y embalajes	Cartón, cajas de madera, bolsas de cemento Inorgánico: Bolsas de plástico, tecnoport, botellas plásticas
Residuos de oficina	Revistas, periódicos, papeles, plásticos, vidrio
Residuos orgánicos	Restos de comida e insumos y de necesidades biológicas
Aceites y lubricantes	Aceites y lubricantes drenados de la caja del motor, del sistema de transmisión y/o sistema hidráulico de motores usados, aceites y lubricantes usados.
Residuos contaminados con aceites y otros	Trapos, plásticos, waypes, maderas, papeles, contaminados con combustibles y/o lubricantes, filtros usados.
Residuos de productos químicos	Restos de solventes, pinturas, aditivos, desengrasantes, etc.
Luminarias usadas	Fluorescentes y focos usados o rotos

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

c) Emisiones

Las principales emisiones serán los gases de combustión (CO, NO_x, SO_x), proveniente del funcionamiento de maquinaria y equipos; y el material particulado (PM₁₀ y PM_{2,5}), producto del movimiento de tierras/material y excavaciones, en las etapas de planificación, construcción, operación y mantenimiento.

d) Generación de ruido

El nivel de ruido producido en el entorno será producto del funcionamiento de los equipos y maquinaria requeridos por el Proyecto. La estimación del nivel de ruido a un (01) y 20 metros de la fuente, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 13 Generación de ruido

Equipos y maquinaria	Nivel de ruido a 1 m de la fuente (dB (A))	Nivel de ruido a 20 m de la fuente (dB (A))
Camión cisterna (agua) 178-210 hp 3 000 gal	96	90
Camión volquete de 15 m ³	90	75
Rodillo liso vibratorio autop 101-135 hp	100	80
Cargador s/llantas 120-180 hp	102,8	80
Tractor s/orugas de 190-240 hp	120	90
Excavadora s/orugas de 330 hp	95	85
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	120-110	90
Vehículos Ligeros	80	60

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

2.6.9. Monto de la inversión

El Titular indicó que el monto estimado de inversión es de S/ 93 637 058,13 soles.

2.6.10. Tiempo de ejecución del Proyecto

El Titular indicó que el tiempo de ejecución del Proyecto es de 36 meses (03 años).

2.6.11. Vida útil

El Titular señaló que la vida útil del Proyecto es de 10 años.

2.7. Área de Influencia (AI) del Proyecto

2.7.1. Área de Influencia Directa (AID)

Para la determinación del Área de Influencia Directa (en adelante, AID), el Titular utilizó los siguientes criterios:

- Ubicación de los componentes principales e instalaciones auxiliares.
- Centros poblados (Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio).
- Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento (El área de intervención se encuentra dentro de la ZA del Parque Nacional del Manu).
- Áreas arqueológicas o Patrimonio Cultural (En el área de intervención se tiene presencia de un tramo del camino inca Qhapaq Ñan).
- Cuencas (el área de intervención del Proyecto se ubica en la intercuenca del río Yavero que pertenece a la cuenca del Urubamba).

Es necesario precisar que en IGA considerará diversos criterios para delimitar el AID correspondiente al Proyecto.

En el marco del presente procedimiento de clasificación, determinó que el AID representa una superficie de 142,43 ha.

2.7.2. Área de Influencia Indirecta (AII):

Para el caso de la determinación del Área de Influencia Indirecta (en adelante, AII), el Titular utilizó los siguientes criterios:

- Comunidades y centros poblados.
- Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento.
- Áreas arqueológicas.
- Composición y ordenamiento geopolítico.
- Afectación a otras vías.

Es necesario precisar que en IGA considerará diversos criterios para delimitar el AII correspondiente al Proyecto.

En el marco del presente procedimiento de clasificación, determinó que el AII representa una superficie de 1232,30 ha.

2.8. Aspectos del Medio Físico, Biológico, Social, Cultural y Económico

2.8.1. Aspectos del Medio Físico

Para la caracterización del medio físico, el Titular utilizó información secundaria, empleando fuentes bibliográficas provenientes del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Proyecto de Fortalecimiento del Desarrollo de Capacidades de Ordenamiento Territorial en la Región Cusco – Proyecto FOTON y de la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

Respecto al clima, precisó que el área de influencia del Proyecto presenta características de una zona de clima lluvioso frío húmedo. Para el análisis de las características meteorológicas el Titular utilizó información de la Estación Meteorológica de Quebrada Honda¹³ obteniendo: (i) una temperatura promedio máxima mensual de 31,07 °C en el mes de setiembre y una mínima de 10,44 °C en el mes de junio; (ii) una precipitación total promedio mensual máxima de 163,67 mm en el mes de noviembre y mínima de 27,43 mm en el mes de setiembre; (iii) humedad relativa máxima promedio de 80,82 % en el mes de marzo; y mínima de 51,22 % en el mes de junio; (iv) una velocidad del viento que oscila entre 1,0 m/s - 3,83 m/s y una dirección del viento predominante suroeste (SO).

En cuanto a las características geológicas¹⁴, precisó que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra en las unidades geológicas: Grupo San José (Om-sj) Formación Purumpata (Om-p) y Cuaternario (Depósitos aluviales (Q-al), depósitos fluviales (Q-f) y depósitos coluviales (Q-co)) y Geología cuaternaria; y caracterizada por las unidades geomorfológicas: relieve de montaña en roca metamórfica (RM-rm) y Vertiente con depósito de deslizamiento (V-dd) e identificó zonas de inundación en las progresivas km 5+030 y km 9+075. Asimismo, precisó que existen eventos geodinámicos en el área del Proyecto: caída de rocas, deslizamiento activo, deslizamiento antiguo, flujo de detritos, flujo de lodos e inundaciones.

El Titular precisó que, los suelos del área de influencia del proyecto, pertenecen al grupo edafológico Mendoyasoc – Vista Florida (ME-CI)¹⁵. Asimismo, se emplaza sobre las siguientes unidades de Capacidad de Uso Mayor de Tierras¹⁶: Suelos con cultivo permanente de calidad agroológica media con limitaciones por suelo y erosión, asociado a cultivo en limpio – calidad agrologica media con limitaciones por suelo y erosión (C2se-A2se) y Tierras de protección con limitaciones de erosión (Xn-Xse). Así también, precisó que, el uso actual de tierras es principalmente agrícola, donde los cultivos son principalmente de café, cítricos y frutales. También, se tiene uso de la tierra para protección de los bosques, como es la zona de amortiguamiento del Parque Nacional del Manu.

El Titular precisó que el área de estudio se encuentra en la cuenca del Urubamba, unidad hidrográfica de la cuenca del río Yavero. Asimismo, precisó que, por las actividades del Proyecto se intervendrán 8 ríos (Quinuay, Yavero, Mendoyasoc,

¹³ Información obtenida del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.

¹⁴ La caracterización geológica se desarrolló en base a información proporcionada por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

¹⁵ El Titular realizó la clasificación de suelos utilizando información del Estudio Geológico – Geodinámica Estabilidad de Taludes del Presente Proyecto.

Mesopata, La Merced, Chaupiorco, San Antonio y Tahuís), los cuales tienen como principales usos de riego de cultivos y mantenimiento de los procesos ecosistémicos.

El Titular no presentó la caracterización de la calidad del aire, ruido, agua y demás componentes potencialmente afectados por las actividades del Proyecto. Cuya caracterización ha sido establecida en los Términos de Referencia del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente.

2.8.2. Aspectos del Medio Biológico

El Titular refiere el uso de fuentes secundarias para la descripción del medio biológico, tales como el *"Reconocimiento del área de Conservación Privada Pillco Grande – Bosque de Pumataki"* (SZF-ACCA, 2010) y la *"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano - Componentes Auxiliares"* (2015).

A continuación, se detalla la caracterización del medio biológico:

- **Zonas de vida:** El Titular señaló que al área del Proyecto le corresponde la zona de vida de Bosque muy húmedo premontano Tropical (bmh-PT) y el Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MBS) (INRENA 1994).
- **Vegetación:** El Titular identificó en el área del Proyecto dos (02) tipos de cobertura vegetal de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015): *"Áreas de no bosque amazónico"* (Ano-ba) y *"Bosque de montaña basimontano"* (Bm-ba).
- **Flora:** El Titular reportó 69 especies de flora correspondientes a 20 órdenes y 34 familias taxonómicas, de ellas 38 corresponden a 22 familias taxonómicas, siendo las familias más representativas: Orchidaceae, Asteraceae, Ericaceae, Solanaceae y Poaceae.
- **Fauna:** El Titular reportó 27 especies de mamíferos correspondientes a nueve (09) órdenes y 15 familias siendo los grupos dominantes los roedores y quirópteros. En cuanto al grupo de aves, reportó 70 especies correspondientes a nueve (09) órdenes y 23 familias destacando el grupo Passeriformes. Respecto al grupo de reptiles y anfibios, reportó seis (06) especies correspondientes a tres (03) órdenes (Anura, Gymnophiona y Squamata) y seis (06) familias.
- **Hidrobiología:** El Titular no describió las comunidades hidrobiológicas para el área del Proyecto.
- **Especies amenazadas y endémicas:** Con respecto a la flora amenazada, según la legislación nacional¹⁷ se identificaron a *Puya herrerae* y *Alnus acuminata* como VU (Vulnerable), y *Baccharis genistelloides* como NT (Casi amenazada); de acuerdo a la UICN¹⁸ se identificaron 17 especies como LC

¹⁷ Decreto Supremo N° 043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre".

¹⁸ Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (UICN) versión 2019-3.

(Preocupación menor) y a *Puya herrerae* como VU; y en CITES¹⁹ se identificaron nueve (09) especies de orquídeas en el Apéndice II. Con respecto a las especies de fauna, de acuerdo a la normativa nacional²⁰ y la UICN se identificaron a *Hyppocamelus antisensis* y *Mazama chunyi* como VU y a *Sylviorthorhynchus yanacensis* y *Conirostrum binghami* como NT; además se identificaron 86 especies de aves como LC de acuerdo a la UICN; y en cuanto a CITES se encontraron a *Hyppocamelus antisensis* en el Apéndice I, trece especies en el Apéndice II y a *Nasua nasua* y *Cuniculus paca* en el Apéndice III. En cuanto a las especies endémicas, en aves se reportó a *Asthenes ottonis* y en mamíferos se reportó a *Dasyprocta kalinowskii*.

- **Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento:** El Titular indicó que el área de intervención del Proyecto se superpone en aproximadamente 20 km de su trazado sobre el Área de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu.
- **Ecosistemas:** Tomando de referencia el Mapa Nacional de Ecosistemas²¹, el área de influencia directa del Proyecto se superpone con las unidades de Bosque montano de Yunga (B-my), Río (R) y Vegetación secundaria (Vsec).
- **Ecosistemas frágiles:** El Titular no reportó la presencia de ecosistemas frágiles²² en el Área del Proyecto.

2.8.3. Aspectos del Medio Socioeconómico y Cultural

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica en el departamento de Cusco, provincia de Calca, distrito de Yanatile; asimismo, se emplaza sobre territorios de las Comunidades Campesinas (C.C.): Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio. Cabe preciar que las C.C. Juyhuay y Mendosayoc, de acuerdo con la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, forman parte del pueblo *quechuas*.

Para esta caracterización, el Titular utilizó información secundaria procedente de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (Censo INEI 2017), Estadística de la Calidad Educativa (Escale MINEDU 2020), Ministerio de Salud (MINSA 2020), la Base de datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI); asimismo, la información primaria, fue obtenida mediante entrevistas realizadas a los actores principales de la zona.

A continuación, se detallan los tópicos desarrollados como parte de la caracterización del medio socioeconómico y cultural:

¹⁹ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) versión 26 noviembre 2019.
Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (UICN) versión 2019-3.

²⁰ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI "Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas".

²¹ MINAM, 2018. Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú.

²² Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Demografía: la población del distrito Yanatile es de 8 590 habitantes, de los cuales el 52,2% son hombres y el 47,8 % mujeres. En cuanto a los grupos de población de las Comunidades Campesinas: Juyuhuay 540 habitantes, Mendosayoc 670 habitantes, La Merced 155 habitantes y San Antonio 205 habitantes.

Vivienda: el distrito de Yanatile, cuenta con un total de 3467 viviendas, las que se caracterizan en cuanto a su material de construcción por ser, en las paredes de adobe (81,9%); en los pisos de tierra (80,7%) y los techos de planchas de calamina (96,4%). Por su parte las viviendas del ámbito de influencia del Proyecto se caracterizan, en cuanto a su material de construcción, por ser en las paredes mayoritariamente de adobe y madera, en los pisos de tierra, y en los techos planchas de calamina.

Servicios Básicos: las viviendas en el distrito Yanatile se abastecen principalmente de agua para consumo humano, mediante red pública dentro y fuera de las viviendas (50,5%) y mediante un pozo (agua subterránea) (28,1%). Con relación a la disponibilidad de servicios higiénicos predomina las que tienen pozo séptico o biodigestor (26,8%), seguido de las viviendas que cuentan pozo ciego o negro (25,2%).

Con respecto al alumbrado público existente, en el distrito de Yanatile el 62,9 % de la población cuenta con este servicio.

Por otro lado, las viviendas del AID se abastecen de agua para consumo humano, mediante un río o acequia cercana. En cuanto, a los servicios higiénicos, no cuentan con red pública de desagüe, por lo cual utilizan letrinas; y finalmente se indicó que las viviendas cuentan con acceso al servicio de energía eléctrica.

Educación: en el distrito Yanatile se registran un total de 87 instituciones educativas, de las cuales dos (02) se ubican en el centro poblado Mendosayoc y brindan educación básica regular (EBR) en el nivel primario a 51 alumnos, en el nivel inicial a 14 alumnos; en el centro poblado Juayhuay una (01) institución educativa que brinda EBR de nivel primario a 26 alumnos; y, en el centro poblado San Antonio una (01) institución educativa que brinda EBR en el nivel primaria a 35 alumnos.

Salud: en el distrito Yanatile, se registran un total de 11 establecimientos de salud que forman parte de la microred de salud Yanatile. En tanto que la población del ámbito de influencia se atiende en el puesto de salud "Ccorimayo", el mismo que tiene la categoría I-1 y se ubica en la C.C. Ccorimayo.

Economía: la población económicamente activa (PEA) del distrito Yanatile es de 3 919 personas, de las cuales el 97,2% se encuentra ocupada. En cuanto a las actividades económicas que ocupa a la PEA, se tiene que la principal es la agropecuaria (76,4%), seguida del comercio (13,7%) y actividades como la construcción, transporte, entre otros.

Asimismo, el Titular señaló que en el ámbito de influencia la principal actividad es agropecuaria; los principales cultivos son de pan llevar, naranja, plátano y café, entre otros.

Comunicaciones: en el distrito Yanatile, los principales equipos y servicios que permiten la comunicación, de acuerdo con el Censo INEI 2017 son, la telefonía celular (57,3%), conexión a televisión (4,5%) y equipo de sonido (7,4%).

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Cuadro N° 14 Principales servicios de comunicación distrito Yanatile

Distrito	Equipo sonido	Conexión Tv	Télf. fijo	Télef. Celular*	Conexión internet**	Total, hogares
Yanatile	7,4%	4,5%	0,5%	57,3%	1,7%	13 013

Fuente: Censo INEI 2017

Los equipos y servicios que permiten la comunicación en los ámbitos distritales en los cuales se ubican el proyecto, son limitados; dificultades que se acentúan en los grupos de población del entorno inmediato como son las C.C. Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, en las que de acuerdo con información primaria de tipo cualitativa no cuentan con cobertura de emisoras radiales u otros medios de comunicación que permitan la comunicación a distancia, como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 15 Principales servicios de comunicación AID

Comunidad campesina	Centro poblado /Anexo/Sectores	Cobertura de Medios de Comunicación			
		Emisora Radial	Operadora Telefónica	Televisoras	Internet
Juyhuay	Inchispata	Radio Yanatile	No	No	No
	UTEC	Radio Yanatile	No	No	No
	Ranrayoc	No	No	No	No
	Sol Naciente	No	No	No	No
	Juyhuy	No	No	No	No
	Mollec	No	No	No	No
Mendosayoc	Huayraccpata	No	No	No	No
	Mendosayoc	No	No	No	No
	Mesapata	No	No	No	No
	Quispicanchis	No	No	No	No
La Merced	La Merced	No	No	No	No
	Chaupiorcco	No	No	No	No
	San José	No	No	No	No
	Floridayoc	No	No	No	No
San Antonio	San Antonio	Radio Yanatile	No	No	No
	Inca Andenniyoc	No	No	No	No
	Retiro del Carmen	Radio Yanatile	No	No	No

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020.

Comunidades Campesinas:

Las cuatro (4) comunidades campesinas identificadas en el ámbito de influencia del Proyecto son: Juyhuay de la Inmaculada Concepción, Mendosayoc, San Antonio y la Merced. De las cuales dos (2) comunidades (Juyhuay de la Inmaculada Concepción y Mendosayoc), se encuentran reconocidas, tituladas y georreferenciadas, como pueblo indígena u originario *quechuas*, según la Base de datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI). Mientras que, las otras dos (2) comunidades (San Antonio y la Merced), no se encuentran identificadas en la BDP.

En el siguiente cuadro se muestran los detalles de las comunidades reconocidas en la BDP:

Cuadro N° 16 Comunidades Campesinas Reconocidas según BDP

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

Comunidad campesina	Pueblo Indígena U Originario	Resolución de Reconocimiento	Fecha de Resolución de Reconocimiento	Resolución de Titulación
Juyhuay de la Inmaculada Concepción	Quechuas	R.D 0153-89-DUAD-XX-CC (20/06/1989)	20/06/1989	Tomo:182/ Folio: 182/ Asiento: 1/ Ficha: 3077
Mendosayoc	Quechuas	R.D 104-89-DUAD-XX-C (30/05/1989)	30/05/1989	Partida electrónica 11075397 (7/07/2008)

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

2.8.4. Patrimonio Cultural

El Titular, de acuerdo con el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura, identificó al sitio arqueológico denominado “Llaqtapata-Pajonal”, como el más cercano al Proyecto, el mismo que se ubica a 2,0 km del tramo final del trazo de la vía.

Asimismo, mediante documentación complementaria DC-12 de fecha 28 de diciembre de 2020, presentó copia del Informe N° 3052-20178-CGM-AFPA-SDDPCDPC_DDC_CUSC/MC de fecha 12 de octubre de 2018, por la cual la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco (DDC Cusco) señala haber realizado una inspección técnica en el área del Proyecto, de lo cual ha verificado la existencia de un camino peatonal con anchos variables de entre 0,80m y 2,5m, caracterizado por ser *“un sendero cavado en el talud del cerro, sin tratamiento en la calzada ni otro tipo de infraestructura arquitectónica vial”* por lo cual señala que el trazo del Proyecto debe replantearse tomando en consideración la información de la base catastral del Proyecto Qhapaq Ñam.

Al respecto el Titular, señaló que el actual trazo del Proyecto, sobre el cual presentó la solicitud de clasificación, ha tomado en consideración la comunicación de la DDC Cusco del 2018; precisando, en el Capítulo II Descripción del Proyecto que el eje de la vía proyectada colinda, en el tramo comprendido entre las progresivas 2+000km al 5+700km, con el camino peatonal que forma parte del Qhapaq Ñam, subtramo Walla – Churuqmayo.

En ese sentido, frente a la elaboración del EIA-sd y con relación a la protección el patrimonio arqueológico, se establece la necesidad de identificar y caracterizar los elementos arqueológicos que puedan existir en el área de influencia del Proyecto; así como la obtención del Certificado de Inexistencias de Restos Arqueológicos (CIRA) frente al actual trazo del Proyecto; y un Plan de Monitoreo Arqueológico ante la Autoridad competente, en conformidad con los artículos 54 y 58 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC.

2.8.5. Plan de Participación Ciudadana

El Titular desarrolló la participación ciudadana según lo dispuesto en el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; y, en el Título IV Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental del Reglamento sobre transparencia, acceso a la

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

En correspondencia con la normativa el Titular implementó mecanismos participativos durante el proceso de elaboración de la EVAP, los cuales fueron: reunión informativa, encuestas de opinión y la entrega de material informativo.

La reunión informativa implementada se realizó según la siguiente programación:

Cuadro N° 17 Reunión Informativa

Distrito	Sede	Local	Fecha
Yanatile	Centro Poblado Juyhuay (CC. Juyhuay)	Local Comunal	05 de abril de 2018

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020.

La documentación que sustenta y evidencia la realización de los mecanismos de participación ciudadana referidos, fueron presentados en el anexo 6 "Documentos de la *Participación Ciudadana*" (Págs.9-31).

Estos mecanismos, permitieron difundir información sobre el proyecto y sobre el proceso de evaluación de la EVAP; así como desarrollar un espacio de diálogo mediante la dinámica de preguntas y respuestas. Siendo los principales temas las referidas a la ejecución de las actividades del Proyecto, consultas acerca del tipo de contratación de mano de obra local, así como manifestaciones apoyo hacia el Proyecto.

2.9. Gestión de las afectaciones prediales

El Titular presentó el Capítulo XIII "*Compensación de Afectaciones prediales*", en el refiere que el trazo del Proyecto se superpone sobre los territorios de cuatro (4) comunidades campesinas que son Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, las mismas que presentan diferentes niveles de formalización y saneamiento legal; siendo que por ejemplo La Merced y San Antonio si bien serían comunidades campesinas reconocidas no cuentan con titulación de sus territorios.

A nivel interno de cada comunidad, se refiere la afectación parcial de viviendas (21) en las comunidades campesinas de Juyhuay (6), Mendosayoc (8), La Merced (3) y San Antonio (5); y terrenos de cultivos (22) en correspondiente a San Antonio. Al respecto el titular ha presentado documentación que evidencia la disposición de los afectados en colaborar con el desarrollo del Proyecto; los mismos que deberán ser contemplados en un Plan de Afectaciones Prediales a desarrollar en el EIA-sd conforme a lo establecido en los artículos del 70 a 74 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (RPAST), aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

2.10. Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales

La metodología²³ empleada por el Titular para la evaluación de impactos ambientales y sociales, consistió en el cálculo del índice de valor del Impacto ambiental (VI), el

²³ Se advierte que la metodología utilizada por el Titular para evaluar los impactos ambientales identificados en el marco de la Solicitud de Clasificación no es reconocida y no fue referenciada. Por lo que, en cumplimiento con lo establecido en el artículo

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

cual es obtenido por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Carácter y/o Naturaleza (C), Extensión y/o Ubicación (E), Duración (Du), Magnitud y/o Intensidad (M), Probabilidad de ocurrencia (Po), Frecuencia (F) y Reversibilidad (RV). La metodología utilizada ha sido basada en el Análisis Matricial Causa – Efecto (matriz de Leopold); cuya fórmula es la siguiente:

$$VI = C \cdot Po \cdot (M + E + Du + F + R)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado, determinó el valor de los impactos ambientales, mediante rangos de valores: positivo, neutro, ligeramente negativo, moderadamente negativo y altamente negativo, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 18 Jerarquía del valor de los impactos ambientales

Rango de valor	Efecto Pronosticado	Código de color
$0,1 < VI < 15$	Positivo	
$VI = 0$	Neutro	
$-5 < VI < -0,1$	Ligeramente negativo	
$-10 < VI < -5,1$	Moderadamente negativo	
$-10,1 < VI < -15$	Altamente negativo	

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los impactos identificados por etapa y actividad:

Cuadro N° 19 Impactos identificados por actividad y etapa²⁴

Etapas	Actividad	Impacto
Planificación	- Montaje y habilitación de campamentos. - Movilización y desmovilización de equipos. - Habilitación de accesos a canteras, DME y fuentes de agua.	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.
		Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
		Incremento de los niveles de ruido y vibraciones.
		Afectación de aguas superficiales.
		Disposición inadecuada de residuos sólidos.
		Alteración del paisaje.
		Afectación a la cobertura vegetal.

30 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, en el IGA correspondiente considerará el uso de una metodología que cumpla con lo establecido en el artículo 30 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC

Artículo 30.- Identificación y evaluación de posibles impactos ambientales y sociales del proyecto.

En los estudios ambientales, la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales y sociales del proyecto deberán incluir:

(...)

2. En la evaluación de los posibles impactos, se utilizarán metodologías reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales, las cuales deben ser preferentemente cuantitativas y adecuadas a las características de cada proyecto del Sector Transportes. La metodología empleada debe permitir a la autoridad y a los interesados, tener un entendimiento claro de la incidencia del proyecto sobre su entorno, considerando los aspectos físicos, químicos, biológicos y socioeconómicos que involucra, así como los impactos acumulativos, sinérgicos y otros, que pudieran generarse por la concurrencia con otras fuentes, cuando corresponda y sea determinado en los Términos de Referencia específicos.

24

Se advierte que el Titular identificó riesgos ambientales como impactos ambientales en el marco de la Solicitud de Clasificación. Por lo que, en cumplimiento con lo establecido en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-20148-MINAM, en el IGA correspondiente deberá identificar correctamente los impactos y riesgos ambientales potencialmente generado por las actividades del Proyecto.

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”*

Etapas	Actividad	Impacto
Construcción	- Desbroce y limpieza. - Corte, excavación, perfilado y compactado. - Extracción y apilamiento de material para relleno. - Construcción de alcantarillas, badenes, cunetas revestidas y aliviaderos. - Construcción de nueve (09) puentes. - Dispositivos de control de tránsito y seguridad vial.	Perdida de la cobertura vegetal.
		Afectación a los hábitats en flora.
		Alejamamiento de la fauna.
		Accidentes laborales y/o tránsito.
		Generación de empleo local.
		Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.
		Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
		Incremento de los niveles de ruido y vibraciones.
		Afectación de aguas superficiales.
		Disposición inadecuada de residuos sólidos.
		Derrames accidentales de combustibles o lubricantes.
		Alteración del paisaje.
		Afectación a la cobertura vegetal.
		Perdida de la cobertura vegetal.
		Perdida de la biodiversidad en flora.
		Extinción de especies.
		Afectación a los hábitats en flora.
		Fragmentación de hábitats
		Alejamamiento de la fauna.
		Perturbación de la fauna.
Cierre de la Construcción	- Retiro de residuos generados durante la etapa de construcción. - Cierre y retiro de obras auxiliares (campamento, DME, accesos temporales). - Desmovilización de equipos, vehículos y maquinaria. - Rehabilitación paisajística de áreas intervenidas con obras auxiliares.	Afectación de hábitat en fauna.
		Afectación de especies focales (taruca y venado enano).
		Afectación a comunidades hidrobiológicas.
		Afectaciones prediales.
		Accidentes laborales y/o tránsito.
		Molestias a la población.
		Generación de empleo local.
Funcionamiento y mantenimiento	- Funcionamiento de la vía. - Mantenimiento de la vía. - Mantenimiento de las obras de arte y drenaje. - Mantenimiento de la señalización y seguridad vial.	Dinamización de la economía.
		Afectación a restos arqueológicos (Qhapaq Ñan).
		Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
		Incremento de los niveles de ruido y vibraciones.
		Afectación de aguas superficiales.
		Disposición inadecuada de residuos sólidos.
		Accidentes laborales y/o tránsito.
		Generación de empleo temporal.
		Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.
		Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
		Incremento de los niveles de ruido y vibraciones.
		Disposición inadecuada de residuos sólidos.
		Afectación a la cobertura vegetal.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Etapa	Actividad	Impacto
		Perturbación de la fauna.
		Accidentes laborales y/o de tránsito.
		Molestias de la población
		Generación de empleo temporal.
		Incremento en el valor de los predios.
		Dinamización de la economía.
		Puesta en valor del camino Qhapaq Ñan.

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020

2.11. Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales

Las medidas propuestas por el Titular en el marco de la Solicitud de Clasificación son preliminares, las cuales deberán ser reformuladas o complementadas en el IGA correspondiente en el Capítulo de Estrategia de Manejo Ambiental, según el nivel de importancia de los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto.

A continuación, se indican las medidas preliminares propuestas:

2.11.1. Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y/o Correctivas

a) Medidas de manejo para prevenir o mitigar los impactos ambientales alteración de la calidad del aire por material particulado y emisiones gaseosas:

- Humedecer las vías de acceso mediante camiones cisterna.
- Cubrir las tolvas de los camiones con lomas húmedas.
- No exceder la capacidad de carga de los vehículos.
- Proveer de equipos de protección personal al personal.
- Revisión técnica de vehículos y maquinaria de la obra.
- Evitar dejar encendidos los vehículos y/o maquinarias estacionados con el fin de reducir las emisiones.
- Verificar que los vehículos cuenten con sus respectivos mantenimiento y revisión técnica al día.

b) Medidas de manejo para prevenir o mitigar los impactos ambientales incremento de los niveles de ruido y vibraciones:

- Proveer de equipo de protección personal a los trabajadores.
- Implementar silenciadores para vehículos y maquinarias de obras.
- Revisión técnica de vehículos y maquinaria de la obra.
- Colocar señales de prohibición de uso de claxon.

c) Medidas de manejo para prevenir o mitigar los impactos alteración de la calidad del agua superficial:

- Prohibir el lavado de equipos, vehículos y maquinarias en las fuentes de agua.
- Colocar señales de prohibición de arrojo de cualquier tipo de residuo a las fuentes de agua.

d) Medidas de manejo para prevenir o mitigar los impactos ambientales alteración del paisaje

- Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervenciones en espacios mayores a los necesarios y autorizados.
- Usar materiales de la zona para no alterar significativamente el paisaje.

2.11.2. Subprograma de Manejo de Residuos y Efluentes

El manejo de los residuos sólidos será realizado en cumplimiento con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1501 que modificó el Decreto Legislativo N° 1278 que aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; estableciendo medidas en todas las etapas del proyecto propuesto mediante el ITS para el apropiado manejo de residuos durante las etapas de minimización, segregación en la fuente, almacenamiento, valorización, transporte y disposición final, la cual será realizada a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) que cuente con los permisos vigentes.

Respecto al manejo de los efluentes domésticos, el Titular instalará baños portátiles, cuyos residuos serán manejados por una EO-RS autorizada por el Ministerio de Ambiente.

Asimismo, precisó que, para el manejo de los efluentes generados por el mantenimiento de equipos y maquinarias (aceites y grasas) se instalarán trampas de grasas y los residuos generados serán dispuestos por una EO-RS autorizada por el Ministerio del Ambiente.

2.11.3. Subprograma de Manejo de Recursos Naturales

El Titular presentó el Subprograma de Manejo de Recursos Naturales en el cual incluyó las medidas a implementar para protección de la flora y fauna silvestre durante las diferentes etapas del Proyecto de acuerdo a los impactos identificados sobre el medio biológico. Entre las principales medidas indicó:

- Realizar el desbroce en el espacio estrictamente necesario
- Realizar charlas de sensibilización sobre conservación de flora y fauna con alguna categoría de amenaza.
- Colocar carteles de prohibición de quema de flora silvestre y de caza de fauna silvestre.
- Para la recuperación de las áreas alteradas, utilizar especies de flora de la zona.
- Reubicar las especies amenazadas de flora o que se encuentren en alguna categoría de conservación.
- Realizar la señalización con carteles de identificación de especies vulnerables de la zona de intervención.
- Colocar afiches de identificación de especies de fauna vulnerables e importantes en la zona
- Realizar difusiones radiales sobre especies vulnerables en la zona de intervención.
- Realizar el ahuyentamiento de la fauna previo al inicio de las actividades.

- Informar y coordinar con las autoridades correspondientes (SERNANP y SERFOR) de presentarse cualquier incidencia.

2.11.4. Medidas de Gestión Social

Tiene por objetivo establecer medidas preventivas que minimicen o eviten impactos negativos que pueda generarse en la población como consecuencia del desarrollo de actividades contempladas para el Proyecto.

A continuación, se presentan los principales subprogramas del Plan de Asuntos Sociales:

a) Subprograma de Relaciones Comunitarias

Este subprograma tiene el objetivo de establecer canales adecuados de comunicación e información entre la empresa y los pobladores, autoridades locales y representantes de la sociedad civil.

b) Subprograma de atención de quejas y reclamos

El principal objetivo del programa es establecer un procedimiento para la atención de los reclamos y/o quejas presentados por las localidades del área de influencia del proyecto, respecto a las actividades o posibles impactos del mismo hacia la población o el medio ambiente.

2.12. Plan de seguimiento y control ambiental

El Programa de Monitoreo propuesto por el Titular en el marco de la Solicitud de Clasificación, es preliminar y deberá ajustarse en el IGA correspondiente en función a los impactos ambientales identificados, los componentes ambientales potencialmente afectados y los receptores.

A continuación, se presenta el programa de monitoreo ambiental preliminar propuesto:

Cuadro N° 20 Programa de monitoreo de calidad ambiental

Factor	Estación	Descripción	Estación Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 L		Parámetros	Frecuencia
			Este	Norte		
Calidad de Aire ²⁵	MTAP-01	Cerca al C.P. Juyhuay	824 511,45	8 586 978,05	PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, NO ₂ y SO ₂ .	- Etapa de planificación: Única vez. - Etapa de construcción: semestral. - Etapa de operación y mantenimiento: Cada dos (02 años).
	MTAP-02	Cerca al C.P. Mendosayoc	826 404,90	8 588 330,46		
	MTAP-03	Cerca al C.P. La Merced	823 942,00	8 592 523,01		
	MTAP-04	Cerca al C.P. San Antonio	821 617,74	8 593 861,65		
Calidad de Ruido ²⁶	MTAP-01	Cerca al C.P. Juyhuay	824 511,45	8 586 978,05	LAeqT ^(a)	- Etapa de planificación: Única vez. - Etapa de construcción: semestral. - Etapa de operación y mantenimiento: Cada
	MTAP-02	Cerca al C.P. Mendosayoc	826 404,90	8 588 330,46		
	MTAP-03	Cerca al C.P. La Merced	823 942,00	8 592 523,01		

²⁵ Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017- MINAM.

²⁶ Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”*

Factor	Estación	Descripción	Estación Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 L		Parámetros	Frecuencia
			Este	Norte		
	MTAP-04	Cerca al C.P. San Antonio	821 617,74	8 593 861,65		dos (02 años).
Calidad de agua ^{27(b)}	MTRP-01	Aguas arriba puente 1	824 902,88	8 584 677,60	Parámetros físicoquímicos, metales pesados y coliformes fecales.	- Etapa de planificación: Única vez. - Etapa de construcción: semestral.
	MTRP-02	Aguas arriba puente 2	825 654,23	8 587 025,43		
	MTRP-03	Aguas arriba puente 3	826 426,73	8 588 844,22		
	MTRP-04	Aguas arriba puente 4	825 524,29	8 589 357,34		
	MTRP-05	Aguas arriba puente 5	824 120,74	8 592 955,68		
	MTRP-06	Aguas arriba puente 6	823 705,14	8 593 277,50		
	MTRP-07	Aguas arriba puente 7	821 787,60	8 593 668,28		
	MTRP-08	Aguas arriba puente 8	821 033,56	8 594 207,15		
	MTRP-09	Aguas arriba puente 9	820 493,36	8 593 400,41		

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020.

(a) Nivel de presión sonora continua equivalente con ponderación A (LAeqT)

(b) Los resultados de los monitoreos serán comparados con los ECA para agua – Categoría 3 – Riego de vegetales y bebida de animales.

Respecto al Monitoreo de Biológico, el Titular presentó el siguiente monitoreo preliminar de flora y fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios)

Cuadro N° 21 Programa de monitoreo biológico

Factor	Estación	Descripción/Cobertura vegetal	Estación Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 L		Parámetros	Frecuencia
			Este	Norte		
Flora, Aves, Mamíferos, Reptiles y Anfibios	MTFFO-01	Antes de La Merced (Bm-ba)	823 805,42	8 592 258,04	% Cobertura vegetal	Etapa de planificación, construcción, operación y mantenimiento: Dos (02) veces al año en temporada seca y húmeda
	MTFFO-02	Entre La Merced y San Antonio (Bm-ba)	822 260,25	8 593 348,12		
	MTFFO-03	Después de San Antonio (Bm-ba)	821 133,12	8 593 829,66	Abundancia	

Fuente: Expediente T-CLS-00132-2020.

2.13. Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias propuesto por el Titular en el marco de la Solicitud de Clasificación, es preliminar y deberá de ajustarse en el IGA correspondiente, en atención de los riesgos ambientales que se identifiquen.

El Plan de Contingencias preliminar contempla las acciones de atención que se implementarán antes, durante y después, en caso se materialice alguna de las siguientes emergencias:

- Lluvias intensas.
- Movimientos sísmicos.
- Incendios.
- Contagio por COVID-19.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- Derrames de sustancias químicas.
- Accidentes laborales.

Dicho Plan, incluye además la descripción de la organización, recursos y demás logística necesaria para la atención de las potenciales emergencias durante el desarrollo de las etapas del Proyecto.

2.14. Plan de Cierre

El Titular presentó el Plan de Cierre preliminar en el marco de la Solicitud de Clasificación, el cual deberá ajustarse en el IGA correspondiente.

El Plan de Cierre preliminar, describe el procedimiento de cierre para los componentes auxiliares y áreas intervenidas colindantes al Proyecto, a fin de evitar efectos adversos en el ambiente:

- Retiro de residuos generados en la etapa de construcción.
- Cierre de campamentos.
- Cierre de DME / conformación adecuada de DME.
- Conclusión del uso de canteras de suelo.
- Rehabilitación paisajística de las áreas auxiliares.

2.15. Presupuesto y cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental

El Titular precisó preliminarmente que, para la implementación de la estrategia de manejo ambiental para todas las etapas del Proyecto (planificación, construcción, cierre de la etapa constructiva; y, operación y mantenimiento; destinará un presupuesto estimado para su implementación de 740 600,00 soles.

III. REVISIÓN DE LA PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; y, de la revisión de la Evaluación Preliminar presentada; se puede prever que el Proyecto producirá **impactos ambientales negativos leves y moderados**, toda vez que, como resultado de su implementación, podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:

Cuadro N° 22 Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas	Durante la construcción de la vía se realizarán actividades como: movilización y desmovilización de equipos pesados a obras; habilitación de accesos a canteras, DME y fuentes de agua; desbroce y limpieza; corte de material suelto, roca fija, roca suelta (voladura), excavaciones, desquince, peinado de taludes, perfilado y compactado de la zona de corte; extracción de materiales y material excedente a DME; construcción de obras de arte (alcantarillas, cunetas laterales, badenes y aliviaderos revestidos); y, la construcción de puentes. Dichas actividades podrían generar o presentar alguno de los siguientes efectos, causas o circunstancias:	Leve

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	- Durante el desarrollo de las actividades señaladas, se emitirá material particulado, gases de combustión y se incrementarán los niveles de presión sonora y de vibraciones; las cuales, potencialmente generarían riesgos en la salud pública y de las personas. - Asimismo, las áreas de voladura²⁸ más cercanas a los centros poblados de Mendosayoc, la Merced y San Antonio, se encuentran aproximadamente a 250 m, 320 m y 350 m de distancia respectivamente; Por lo que, de no realizarse las actividades de voladuras controladas en las áreas a realizar los cortes, se puede incrementar los niveles de presión sonora y los niveles de vibraciones; representando riesgos en la salud pública y de las personas. - Por la construcción de puentes, alcantarillas, badenes y la explotación de fuentes de agua; se puede generar la remoción de sedimentos e incrementar los sólidos en suspensión en aguas superficiales; y, en consecuencia, alterar la calidad del agua utilizada por los usuarios para el regadío de los campos de cultivo. Además, el Titular señala que se realizará la intervención de los cauces del río Yavero y Río Mesapata para la implementación de la Cantera N° 2, N° 3 y N° 4, de los cuales se realizará la extracción de material pétreo. Actividad que potencialmente afectará la calidad del agua de los ríos Yavero y Mesapata utilizada por los usuarios para pesca y riego de campos de cultivo respectivamente. Por otro lado, durante la apertura de la vía, se generarán residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos) y efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas y efluentes industriales, que, por sus características, representarían un peligro sanitario para los centros poblados próximos al proyecto, de presentarse un inadecuado manejo de dichos residuos. Asimismo, por las actividades de la apertura de la vía se podrían generar derrames accidentales de sustancias químicas (combustibles, lubricantes, asfalto y residuos sólidos y líquidos); y, en consecuencia, afectar la calidad del agua de los cuerpos presentes en el área del Proyecto y potencialmente afectar la salud de los pobladores que consuman los recursos hídricos y biológicos de los cuerpos de agua afectados. En ese sentido, de la evaluación del presente criterio, se ha previsto la generación de impactos de significancia leve.	
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la	Durante la construcción de la vía se realizarán actividades como: movilización y desmovilización de equipos pesados a obras; habilitación de accesos a canteras, DME y fuentes de agua; desbroce y limpieza;	Leve

²⁸

Cuadro N° 05 Ubicación de los sectores donde se realizarán trabajos de voladura (pág. 21), del capítulo de Descripción del Proyecto.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.	corte de material suelto, roca fija, roca suelta (voladura), excavaciones, desquinche, peinado de taludes, perfilado y compactado de la zona de corte; extracción de materiales y material excedente a DME; construcción de obras de arte (alcantarillas, cunetas laterales, badenes y aliviaderos revestidos); y, la construcción de puentes. Dichas actividades podrían generar o presentar alguno de los siguientes efectos, causas o circunstancias: - Emisión de material particulado, gases de combustión e incremento de los niveles de presión sonora, debido al desarrollo de las actividades de construcción, cierre de la etapa constructiva y durante la operación y mantenimiento; siendo la etapa de mayor impacto sobre la calidad del aire, la etapa de construcción. - Las actividades de voladura generarían el incremento puntual de las concentraciones de material particulado, gases de combustión, niveles de presión sonora y niveles de vibraciones. - Por la construcción de puentes, alcantarillas, badenes y la explotación de fuentes de agua; se puede generar la remoción de sedimentos e incrementar los sólidos en suspensión en aguas superficiales; y, en consecuencia, alterar la calidad del agua. - Además, se realizará la intervención de los cauces del río Yavero y Río Mesapata para la implementación de la Cantera N° 2, N° 3 y N° 4, de los cuales se realizará la extracción de material pétreo. Actividad que potencialmente afectará la calidad del agua de los ríos Yavero y Mesapata utilizada por los usuarios para pesca y riego de campos de cultivo respectivamente. Por otro lado, durante la apertura de la vía, se generarán residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos) y efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas; los cuales, por un inadecuado manejo pueden representar un riesgo para la calidad del suelo del área de influencia del Proyecto. Asimismo, por las actividades de apertura de la vía, se podrían generar derrames accidentales de sustancias químicas (combustibles, lubricantes, asfalto y residuos sólidos y líquidos) y en consecuencia afectar la calidad del agua y suelo del área de influencia del Proyecto. En consecuencia, de la evaluación del presente criterio, se ha previsto la generación de impactos de significancia leve.	
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Las actividades del Proyecto tales como <i>Desbroce y limpieza; Montaje y habilitación de campamentos; Habilitación de accesos a Canteras, DME y Fuentes de Agua; y Cortes, excavación, perfilado y compactado</i>, implicarán el retiro de topsoil y vegetación ocasionando los impactos de <i>Pérdida de cobertura vegetal y Fragmentación de hábitats</i> sobre el Bosque de montaña basimontano (Bm-ba) y Área de no bosque amazónico (Ano-ba), particularmente sobre las áreas de los	Moderado

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	componentes auxiliares (04 campamentos, accesos a 04 canteras y 03 fuentes de agua) y en el trazo de la vía; al respecto el Titular indicó que sobre el área donde se emplazarán las instalaciones auxiliares se presenta vegetación secundaria y cultivos y que a partir de la progresiva 21+000 se tiene una cobertura de Bm-ba. Por otro lado, la construcción de nueve (09) puentes ocasionará la <i>Afectación de aguas superficiales</i> y la <i>Afectación a comunidades hidrobiológicas</i>. Asimismo, el retiro de vegetación y emisión de ruido ocasionarán impactos sobre la fauna silvestre como el <i>Alejamiento de la fauna</i>, <i>Afectación de especies focales (taruca, venado enano, tijeral de Yanac, conirrostro gigante)</i> y <i>Afectación de hábitats</i> los cuales fueron estimados con una magnitud y/o intensidad media a elevada y reversibilidad a mediano plazo. Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna, se ha previsto la generación de impactos de significancia moderada.	
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	El trazo de la vía se superpone en aproximadamente 20 km de su recorrido sobre el extremo oeste de la Zona de Amortiguamiento (Z.A.) del Parque Nacional del Manu (PNM) en forma paralela al río Yaveco, el cual es el límite natural de la Z.A. Mediante Opinión Técnica de Compatibilidad N°001-2019-SERNANP-JPNM se indicó que el Proyecto es COMPATIBLE porque no contraviene con los objetivos de creación y Plan Maestro del PNM. Se precisa que las actividades del Proyecto que ocasionarán impactos ambientales como Pérdida de cobertura vegetal, Fragmentación de hábitats, Alejamiento de fauna, Pérdida de Biodiversidad y Afectación de especies focales, que fueron valorados con nivel moderado, tendrán lugar en áreas específicas del Proyecto (instalaciones auxiliares y trazo) tanto fuera como dentro de la Zona de Amortiguamiento del PNM. Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de las áreas naturales protegidas, se ha previsto la generación de impactos de significancia moderada.	Moderado
Criterio 5. Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	Las actividades del Proyecto tales como <i>Desbroce y limpieza; Montaje y habilitación de campamentos; Habilitación de accesos a Canteras, DME y Fuentes de Agua; y Cortes, excavación, perfilado y compactado</i>, implicarán el retiro de la vegetación, suelo, emisión de ruido y alteración del paisaje ocasionando los impactos de <i>Pérdida de Biodiversidad</i> y <i>Afectación de especies focales (taruca, venado enano, tijeral de Yanac, conirrostro gigante)</i>, en particular sobre el Bosque de montaña basimontano (Bm-ba), habiéndose reportado para el área del Proyecto 69 especies de plantas (incluyendo 9 especies de orquídeas); 27 especies de mamíferos, 70 especies de aves y seis (06) especies de anfibios y reptiles; asimismo se producirá la <i>Afectación y Fragmentación de hábitats</i> lo cual contribuye al	Moderado

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	aislamiento y reducción de las poblaciones de flora y fauna disminuyendo su variabilidad genética. Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética, se ha previsto la generación de impactos de significancia moderada.	
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	El Proyecto se emplaza en los territorios de las comunidades campesinas Juyhuay y Mendosayoc, las cuales de acuerdo con la Base de Datos de Pueblos Indígenas del MINCUL, forman parte del Pueblo Indígena u Originario <i>quechuas</i> . Asimismo, el Titular identificó a las comunidades campesinas de La Merced y San Antonio. Al respecto, el Titular proporcionó información acerca de la caracterización del medio socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto; identificándose que persisten estilos de vida y formas de organización comunal, asimismo, la principal actividad económica es la agricultura y la ganadería, cuyos productos se ven limitados en su comercialización por las dificultades de acceso vehicular. Por lo señalado, con relación al presente criterio se considera al impacto negativo leve.	Leve
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	Este criterio no aplica a la presente EVAP, debido a que el área de influencia del Proyecto no se emplaza en espacios urbanos.	No aplica
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales	De acuerdo con la información oficial disponible del Ministerio de Cultura, en el entorno del Proyecto se identifica al sitio arqueológico "Llaqtapata-Pajonal", ubicado a 2 km del tramo final de la vía proyectada. Asimismo, con base en un informe de la DDC Cusco del 2018 ²⁹ (DDC Cusco 2018) el Titular señaló que el actual trazo del Proyecto ha sido replanteado, resultado de lo cual el eje del Proyecto en el tramo de la progresiva 2+00km al 5+700km ha quedado en colindancia con un camino peatonal caracterizado por ser "un sendero cavado en el talud del cerro, sin tratamiento en la calzada ni otro tipo de infraestructura arquitectónica vial" (DDC Cusco 2018), con anchos que varían entre 0.80m y 2.5m. Camino peatonal que formaría parte del Sistema Vial Andino o Qhapap Ñam, subtramo Walla – Churuqmayo. Por otro lado, con relación al actual trazo del Proyecto y las normas de protección al patrimonio cultural (arqueológico) corresponde al Titular gestionar la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), así como un Plan de Monitoreo Arqueológico ante la autoridad competente en conformidad con los artículos 54 y 58 del Reglamento de	Moderado

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	Intervenciones Arqueológicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC. Por lo expuesto, con relación al presente criterio, se considera que el impacto es negativo moderado.	

Fuente: Elaboración propia – Senace

IV. RESPECTO DE LA PROPUESTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)

El Titular presentó su propuesta de TdR, en la cual se incluyó la subsanación de las observaciones realizadas por DEIN-Senace (ver Anexo N° 02), las mismas que están contenidas en los TdR aprobados en el Anexo N° 08 del presente Informe. Cabe precisar que, los TdR aprobados comprenden el contenido mínimo sobre el cual deberá ser elaborado el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, en el marco del procedimiento de clasificación de proyectos de inversión, conteniendo los lineamientos pertinentes para una adecuada descripción del proyecto y levantamiento de información de Línea Base razonable y representativa, a fin de evaluarse los impactos ambientales e identificar las medidas de manejo ambiental correspondientes. Asimismo, corresponde que el Gobierno Regional de Cusco, considere los aportes y/o recomendaciones formulados por ANA, SERNANP, SERFOR y MINCUL, en lo que corresponda.

V. RESPECTO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (PPC)

El Titular presentó su propuesta de Plan de Participación Ciudadana (PPC), en el marco de los artículos 13 y 14 de la Ley del SEIA, el Título IV del RLSEIA, y los alcances del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en asuntos Ambientales, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

Resultado de lo cual, el PPC considera los derechos y **principios acceso a la información y participación en la gestión ambiental** contemplados en los Artículos II30 y III31 de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611; así como lo establecido en el artículo 8 del Reglamento de la Ley SEIA, que en el literal f) señala que la autoridad competente tiene la función de "Asegurar y facilitar el acceso a la información, así como la participación ciudadana en todo el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a las normas correspondientes".

En línea con lo anterior, el PPC para el proceso de certificación ambiental del Proyecto, tiene como objetivos principales brindar información de manera adecuada y oportuna a los grupos de interés y a la población en general, según corresponda a cada etapa, sobre las características del proyecto, los alcances para la elaboración

30 Artículo II
*"Toda persona tiene el derecho de acceder adecuada y oportunamente a la información pública sobre las políticas, normas, medidas, obras y actividades que pudieran afectar directa e indirectamente, el ambiente, sin necesidad de invocar justificación o interés que motive el requerimiento.
Toda Persona está obligada a proporcionar adecuada y oportunamente a las autoridades la información que estas requieran para una efectiva gestión ambiental, conforme a ley".*

31 Artículo III
"Toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El estado concierne con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental".

del EIA-sd, resultados de línea base e identificación y evaluación de los impactos ambientales; así como la estrategia de manejo ambiental.

También, tiene por objetivo establecer canales de comunicación a fin de poder recoger los aportes ciudadanos, por cada etapa del proceso de certificación ambiental, tanto por parte del Titular en el proceso de elaboración del EIA-sd, como por la autoridad ambiental durante su evaluación.

Como resultado del proceso de evaluación, el PPC considera mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios, según el siguiente detalle:

- Para la etapa antes y durante la elaboración del estudio, el Titular propone realizar, como mecanismo obligatorio, un Taller Participativo, ejecución de la Consulta Pública General y la ejecución de la Consulta Pública específica y, como mecanismo complementario la instalación del buzón de sugerencias y la implementación del buzón de sugerencias.
- Para la etapa durante la evaluación del estudio, el Titular propone como mecanismos obligatorios la ejecución del Taller Participativo, y como mecanismo complementario la instalación del buzón de sugerencias y el acceso al Resumen Ejecutivo.

En el siguiente Cuadro se muestra el detalle de los mecanismos obligatorios y complementarios, según etapas, propuestos por el Titular:

Cuadro N° 23 Mecanismos obligatorios y complementarios según etapa

Mecanismo	Etapas	Número	Objetivo
Taller Participativo	Antes de la elaboración del EIA-sd	04	• Informar a los grupos de interés, las características del proyecto vial, los TdR aprobados para la elaboración del EIA-sd y el PPC correspondiente al proceso de certificación ambiental. • Poner a disposición canales de comunicación para establecer el diálogo y recojo de aportes ciudadanos. • Recoger los aportes ciudadanos, al plan de trabajo y/o metodologías y herramientas para levantar información primaria en campo.
Reunión Informativa General	Durante la elaboración del EIA-sd	04	• Informar sobre los resultados de línea base, y de corresponder identificación y evaluación de impactos ambientales y EMA. • Recibir aportes ciudadanos sobre la línea base a fin de ser considerados en la elaboración del EIA-sd.
Reunión Informativa Específica	Durante la elaboración del EIA-sd	04	• Informar sobre el proyecto, con énfasis en la ubicación y trazo del Proyecto. • Informar sobre el proceso de elaboración de la Gestión de Afectaciones Prediales (PAC o PACRI según corresponda). • Recoger aportes de los propietarios y/o poseedores de los predios a ser afectados por el Proyecto, a la formulación y definición conceptual del tipo de gestión de afectación predial que corresponda (PAC o PACRI).

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Mecanismo	Etapas	Número	Objetivo
Taller Participativo	Durante la evaluación del EIA-sd	04	- Dar a conocer a los grupos de interés un resumen del EIA-sd y la Estrategia de Manejo Ambiental – EMA el cual abarca todos los planes de mitigación de impactos propuestos para el proyecto. - Recoger y absolver preocupaciones de los grupos de interés con respecto al EIA-sd y el EMA.
Acceso Público al EIA-sd y su Resumen Ejecutivo (RE)	Durante la evaluación del EIA-sd	Dar a conocer a la población los resultados finales del EIA-sd, así como las principales características del Proyecto, de una forma sencilla y de fácil lectura, que permitan ampliar el diálogo entre la población y el titular del proyecto. Considerando además la traducción de este al idioma predominante de los pueblos indígenas u originarios.	
Mecanismo	Etapas	Objetivo	
Buzón de Sugerencias	Antes de la elaboración del EIA-sd	- Brindar un mecanismo cercano a la población, para manifestar sus dudas, recomendaciones y/o sugerencias al proyecto y al EIA-sd. - Difundir la información relacionada al proyecto, a la elaboración del EIA-sd y a los aportes obtenidos.	
	Durante la elaboración del EIA-sd	- Brindar un mecanismo cercano a la población, para manifestar sus dudas, recomendaciones y/o sugerencias al proyecto y al EIA-sd. - Difundir la información relacionada al proyecto, a la elaboración del EIA-sd y a los aportes obtenidos.	
	Durante la evaluación del EIA-sd	- Brindar un mecanismo cercano a la población, para manifestar sus dudas, recomendaciones y/o sugerencias al proyecto y al EIA-sd. - Difundir la información relacionada al proyecto, a la elaboración del EIA-sd y a los aportes obtenidos.	
Oficina de Información		- Ser un espacio público, en el cual se pueda difundir información del proyecto y de la elaboración del EIA-sd durante la etapa de elaboración del EIA-sd. - Absolver las consultas que presenta la población, así como la recepción de recomendaciones u opiniones que puedan hacer al proyecto y al EIA-sd. - Garantizar la adecuada atención de sus preguntas, consultas y sugerencias que tengan con respecto al proyecto y al EIA-sd.	

Fuente: Plan de Participación Ciudadana Expediente T-CLS-00132-2020

Las sedes previstas para la realización de los mecanismos de participación ciudadana obligatorios (talleres participativos y reuniones) en las diferentes etapas, son las localidades de Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, localidades que de acuerdo con la EVAP evaluada forman parte del Área de Influencia Directa del Proyecto.

En cuanto a las convocatorias, para el caso de los talleres participativos, se enfatiza la entrega de oficios y cartas múltiples de invitación a los grupos de interés del área de influencia, las mismas que a solicitud del Titular, serán emitidas por la autoridad competente en un plazo no menor a 21 días calendario previos a su realización.

En todos los casos la convocatoria deberá contemplar la difusión: del objetivo y asunto del mecanismo de participación ciudadana, indicación del lugar, fecha y hora de realización, entre otros, información a consignar en los formatos a ser emitidos por la autoridad competente.

Cabe precisar que en el contexto de la Emergencia Sanitaria causada por el COVID-19, en el PPC se propone que los mecanismos de participación ciudadana serán desarrollados de manera presencial, en la medida que en las comunidades campesinas y localidades del área de influencia directa del Proyecto existen limitaciones de cobertura y accesibilidad a medios de comunicación, conforme se describe en numeral 2.9.8. del presente informe.

De acuerdo con el artículo 6 de Decreto Legislativo 1500, en la adecuación de los mecanismos de participación ciudadana se puede utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, siempre que ello sea posible.

En el presente caso, se ha identificado que existen limitaciones para el desarrollo de mecanismos de participación ciudadana a través de medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación; por ello, se justifica el desarrollo de los mecanismos de participación ciudadana en la modalidad presencial, en los cuales se deberá cumplir estrictamente con los protocolos sanitarios y demás medidas sanitarias dispuestas por el Poder Ejecutivo.

No obstante, es pertinente señalar que, en caso varíen las condiciones de los medios de comunicación en las poblaciones del área influencia directa del proyecto, y sea posible el uso de medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación para el desarrollo de los mecanismos de participación ciudadana, el Titular podrá presentar una propuesta de modificación del PPC, a través del cual adecúe los mecanismos de participación ciudadana, en su desarrollo e implementación, en estricto cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas por el Poder Ejecutivo a consecuencia del brote del COVID-19, conforme a lo dispuesto Decreto Legislativo N° 1500.

VI. OPINIONES TÉCNICAS

6.1. Opiniones Técnicas Vinculantes

Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 04)

- Mediante documentación complementaria DC-6 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 05 de noviembre de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1919-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1110-2020-ANA-DCERH, por medio del cual emite opinión favorable; asimismo en el numeral IV del referido informe complementan los contenidos que deberán considerarse para la elaboración de los TdR y el Instrumento de Gestión Ambiental.

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP (Anexo N° 05)

- Mediante documentación complementaria DC-4 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 27 de octubre de 2020, el SERNANP remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1572-2020-SERNANP-DGANP junto a la Opinión Técnica N° 678-2020-SERNANP-DGANP, conteniendo treinta y tres (33) aportes a ser incorporados en los TdR del Proyecto.
- Mediante documentación complementaria DC-11 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 18 de diciembre de 2020, el SERNANP remitió a la DEIN Senace el

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Oficio N° 1980-2020-SERNANP-DGANP junto a la Opinión Técnica N° 845-2020-SERNANP-DGANP, mediante la cual concluye que los treinta y tres (33) aportes emitidos han sido incorporados en los TdR del Proyecto; y, en consecuencia, emite opinión técnica favorable.

6.2. Opiniones Técnicas no Vinculantes

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, – SERFOR (Anexo N° 06)

- Mediante documentación complementaria DC-5 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 28 de octubre de 2020, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000704-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS junto al Informe Técnico N° D000380-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, conteniendo once (11) observaciones a la EVAP y seis (06) observaciones a los TdR del Proyecto.
- Mediante documentación complementaria DC-10 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 18 de diciembre de 2020, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D001022-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS junto al Informe Técnico N° D000576-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, mediante el cual se concluye que de un total de once (11) observaciones a la EVAP quedan por absolver ocho (08); y, las seis (06) observaciones a los TdR del Proyecto han sido absueltas.
- Cabe señalar que mediante DC-12 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 28 de diciembre de 2020, el Titular remitió el Oficio N° 135-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI, adjuntando información complementaria, incluyendo información relacionada a las persistencias del SERFOR.
- Al respecto, se debe precisar que, el Titular deberá implementar las recomendaciones determinadas por la referida entidad, en su calidad de opinante técnico no vinculante, en lo que corresponda.

Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura – MINCUL (Anexo N° 07)

- Mediante documentación complementaria DC-7 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 11 de noviembre de 2020, el MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000835-2020-DGPI/MC, adjuntando el Informe N° 000173-2020-DCP/MC que contiene el Informe N° 000019-2020-DC-DJR/MC elaborado por la Dirección de Consulta Previa, emitiendo recomendaciones a la Solicitud de Clasificación y TdR del Proyecto.
- Luego, mediante documentación complementaria DC-12 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 28 de diciembre de 2020, el Titular remitió el Oficio N° 135-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI, adjuntando información complementaria, incluyendo información relacionada a la recomendación del Tema 6.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- Mediante documentación complementaria DC-13 al Trámite T-CLS-00132-2020, de fecha 29 de diciembre de 2020, el MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000929-2020-DGPI/MC, adjuntando el Informe N° 000196-2020-DCP/MC que contiene el Informe N° 000015-2020-DCP-RBM/MC, a través del cual concluye que el Titular ha atendido las recomendaciones de los Temas 1, 2, 3, 4 y 5; y con relación al Tema 6 indicó que el Titular es quien debe analizar si procede o no la realización de un proceso de consulta previa en relación al Proyecto.
- Al respecto, se debe precisar que, el Titular deberá implementar las recomendaciones determinadas por la referida entidad, en su calidad de opinante técnico no vinculante, en lo que corresponda.

VII. RESPECTO DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN

De la evaluación correspondiente a la subsanación de las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación, tal y como se indicó en los antecedentes del presente informe, mediante Auto Directoral N° 00240-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 23 de noviembre de 2020, se requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones formuladas a la EVAP, a los TdR y al PPC, descritas en los anexos del Informe N° 00825-2020-SENACE-PE/DEIN, concediéndole un plazo de diez (10) días hábiles para el levantamiento de las observaciones formuladas por la DEIN Senace, la ANA, el SERNANP, el SERFOR y el MINCUL.

Al respecto, es importante señalar que luego del análisis de la documentación presentada por el Titular, se concluye que las 14, 56 y 11 observaciones formuladas por la DEIN Senace a la EVAP, los TdR y al PPC, respectivamente, remitidas oportunamente mediante el Auto Directoral N° 00240-2020-SENACE-PE/DEIN y descritas en el Informe N° 00825-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de fecha 23 de noviembre de 2020; han sido subsanadas por el Titular.

En ese sentido, mediante documentación complementaria DC-8, DC-9 y DC-12; de fechas 07, 16 y 28 de diciembre de 2020, respectivamente, el Titular remitió a la DEIN Senace la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto, la cual ha sido evaluada y consolidada en los Anexos N° 01, 02 y 03 del presente Informe.

Sobre el particular, es pertinente mencionar que la ANA y el SERNANP como opinantes técnicos vinculantes, mediante el Oficio N° 1919-2020-ANA-DCERH, de fecha 05 de noviembre de 2020; y el Oficio N° 1980-2020-SERNANP-DGANP, de fecha 18 de diciembre de 2020, emitieron opinión técnica final favorable, de acuerdo con lo descrito en el análisis de los Anexos N° 04 y 05 del presente Informe.

Por su parte, el SERFOR como opinante técnico no vinculante concluyó que quedan por absolver ocho (08) observaciones en la EVAP; y, las seis (06) observaciones a los TdR del Proyecto han sido absueltas, conforme al detalle descrito en el Anexo N° 06 del presente Informe. Con relación a las recomendaciones formuladas por el MINCUL como opinante técnico no vinculante, concluyó que el Titular ha atendido las recomendaciones de los Temas 1, 2, 3, 4 y 5; y con relación al Tema 6 indicó que el Titular es quien debe analizar si procede o no la realización de un proceso de consulta

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

previa en relación al Proyecto según lo comunicado mediante el Oficio N° 000929-2020-DGPI/MC remitido junto al Informe N° 000196-2020-DCP/MC, que adjunta el Informe N° 000015-2020-DCP-RBM/MC, cuyo análisis y detalle se encuentran en el Anexo N° 07 del presente Informe.

Por lo antes expuesto, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 39 del RPAST en concordancia con el artículo 45 del Reglamento de la Ley del SEIA, corresponde que se ratifique la solicitud de clasificación del Proyecto en la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, en tanto el Titular ha cumplido con proveer la información necesaria para subsanar las observaciones realizadas; y, en consecuencia se justifica la aprobación de los TdR y el PPC para el referido EIA-sd del Proyecto.

VIII. CONCLUSIONES

- 8.1 Por lo expuesto, los suscritos concluimos que mediante la documentación complementaria DC-8, DC-9 y DC-12; de fechas 07, 16 y 28 de diciembre de 2020, respectivamente; el Gobierno Regional de Cusco cumplió con subsanar las observaciones comunicadas mediante el Auto Directoral N° 00240-2020-SENACE-PE/DEIN, y descritas en el Informe N° 00825-2020-SENACE-PE/DEIN, tal como se detalla en los **Anexos N° 01, 02 y 03** del presente Informe.
- 8.2. La ANA y el SERNANP como opinantes técnicos vinculantes han emitido opinión técnica favorable conforme al detalle descrito en los **Anexos N° 04 y 05** del presente Informe.
- 8.3 Por su parte, el SERFOR como opinante técnico no vinculante concluyó que quedan por absolver ocho (08) observaciones en la EVAP; y, las seis (06) observaciones a los TdR del Proyecto han sido absueltas, conforme al detalle descrito en el **Anexo N° 06** del presente Informe; al respecto, se debe precisar que el Titular deberá implementar las recomendaciones determinadas por la referida entidad, en lo que corresponda. Asimismo, el MINCUL concluyó que el Titular ha atendido las recomendaciones e indicó que el Titular deberá analizar si procede o no la realización de un proceso de consulta previa en relación al Proyecto, conforme al detalle descrito en el **Anexo N° 07** del presente Informe.
- 8.3. Luego de evaluar los potenciales impactos ambientales a generarse en la ejecución del Proyecto presentado por el Gobierno Regional de Cusco, en atención a los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se concluye **RATIFICAR** la propuesta de clasificación formulada por el Gobierno Regional de Cusco; y, en consecuencia, clasificar al Proyecto en la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, de conformidad con los fundamentos del presente Informe.
- 8.4. Luego de evaluados los Términos de Referencia (TdR) propuestos por el Titular y contando con la opinión técnica vinculante favorable de la Autoridad Nacional del Agua y del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, corresponde **APROBAR** los Términos de Referencia (TdR) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular Ruta CU-104, Tramo puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*,

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

presentado por el Gobierno Regional de Cusco, el cual constituye el **Anexo N° 08** e incorpora las precisiones formuladas en el Anexo N° 02 y del presente Informe.

- 8.5.** Luego de evaluado y verificado el cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 de la Ley del SEIA concordando con el artículo 68 del Reglamento de la Ley del SEIA, corresponde **APROBAR** el Plan de Participación Ciudadana (PPC) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular Ruta CU-104, Tramo puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*, presentado por el Gobierno Regional de Cusco, el cual constituye el **Anexo N° 07** e incorpora las precisiones formuladas en el Anexo N° 03 del presente Informe. De corresponder, y en el marco del estado de emergencia vigente, el Titular tendrá que presentar una propuesta de modificación del PPC a través del cual adecúe los mecanismos de participación ciudadana, en su desarrollo e implementación, en estricto cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas por el Poder Ejecutivo a consecuencia del brote del COVID-19, conforme con lo dispuesto Decreto Legislativo N° 1500.
- 8.6.** En caso el proyecto varíe en su diseño, magnitud, alcance u otro factor antes del inicio de la elaboración del Estudio Ambiental, el Titular deberá solicitar a la Autoridad Competente la modificación o aprobación de nuevos Términos de Referencia, tal como lo establece el artículo 41 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
- 8.7.** La clasificación del Proyecto y/o la aprobación de los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Proyecto no constituye el otorgamiento de la Certificación Ambiental, licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos legales, con los que deberá contar el Titular para iniciar la ejecución de su Proyecto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.
- 8.8.** Conforme a lo señalado en el artículo 43 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, el Gobierno Regional de Cusco deberá comunicar a la Autoridad Ambiental Competente el inicio de las actividades de elaboración del Estudio Ambiental, y deberá presentar un Plan de Trabajo para la elaboración de la Línea Base del EIA-sd, sin perjuicio de las obligaciones establecidas en el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.
- 8.9.** En atención a las actividades involucradas en la realización del Proyecto, se considera que durante el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), corresponde solicitar opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR); y, a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas y la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble³² del Ministerio de

³² Teniendo en cuenta que, mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el ítem 3.4.14. *"Patrimonio Cultural"* (págs.99-101) el Titular precisó que realizará las gestiones para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA). Además, indicó que contará con un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) antes del inicio de obras.

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Cultura (MINCUL); sin perjuicio de las consideraciones que la Autoridad Ambiental Competente tenga para la evaluación del estudio ambiental.

IX. RECOMENDACIONES

- 9.1.** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 9.2.** Notificar la Resolución Directoral a emitirse, así como el presente informe al Gobierno Regional de Cusco, para conocimiento y fines correspondientes.
- 9.3.** Remitir copia del presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR); y, a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas y la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (MINCUL), para conocimiento y fines correspondientes.
- 9.4.** Remitir copia del expediente en formato digital, a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 9.5.** Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,


Maria Consuelo Kayhoska Álvarez Vargas
Especialista Ambiental I
Senace

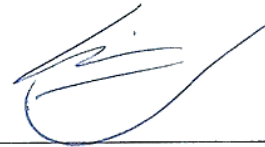
Nómina de Especialistas³³

³³ 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.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"



Angela Maria Zubiaga Taboada
Nómina de Especialistas –
Especialista en Derecho – Nivel II
Senace



Luis Martin Yonashiro Maekawa
Nómina de Especialistas
Especialista en Ingeniería Ambiental –
Nivel II
Senace



Alex Bernardo López Revilla
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental y de Recursos
Naturales Nivel II
Senace



Natalia Calderón Moya Méndez
Nómina de Especialistas
Especialista en Biología
Nivel II
Senace



Julissa Victoria Zuñiga Perez
Nómina de Especialistas –
Especialista en Sociología – Nivel III
Senace



Juan Jose Valencia Solano
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Geográfica – Nivel II
Senace

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



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



Anexo N° 01

Evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
1.	Ítem 2.5.7 "Instalaciones auxiliares" (Págs. 24-25)	Características técnicas de las instalaciones auxiliares El Titular indicó que se implementarán cuatro (04) campamentos, cuatro (04) canteras y dos (02) DME; sin embargo, no presentó las coordenadas UTM WGS84 de sus respectivos polígonos que permita delimitarlos en los mapas y planos.	Se requiere al Titular, presentar las coordenadas UTM WGS84 de los polígonos de los campamentos, canteras y DME propuestos.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el Cuadro N°11 "Ubicación de los campamentos proyectados" (Pág. 26), Cuadro N°12 "Ubicación de las canteras proyectadas" (Pág. 27) y Cuadro N°13 "Ubicación de los DME proyectados" (Pág. 28), presentó las coordenadas UTM WGS84 de los polígonos de los campamentos, canteras y DME propuestos respectivamente. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
2.	Ítem 2.5.1 "Corte, excavación, perfilado, compactado, entre otros" (Pág. 20). Cuadro 06 "Relación de insumos químicos" (Pág. 23)	Zonas de voladuras y distancias a receptores sensibles a. El Titular indicó que se realizarán trabajos de voladura para el corte en roca fija; sin embargo, omitió señalar los lugares donde se llevarán a cabo dichos trabajos, así como la cercanía a centros poblados, ecosistemas frágiles, entre otros. b. Asimismo, obvió considerar los insumos para los trabajos de voladura.	Se requiere al Titular: a. Señalar la ubicación en coordenadas UTM del inicio y fin de los sectores donde se realizarán los trabajos de voladura. Asimismo, deberá indicar las distancias entre los sectores antes mencionados y receptores sensibles (poblaciones, cuerpos de agua, ecosistemas frágiles, entre otros). b. Incluir los insumos necesarios para los trabajos de voladura. Precisar la cantidad	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular: a. En el Cuadro N°05 "Ubicación de los sectores donde se realizarán trabajos de voladura" (Pág. 21), señaló la ubicación, en coordenadas UTM WGS84, de los sectores donde se realizarán trabajos de voladura. Asimismo, en el Cuadro N°05, indicó las distancias a receptores sensibles (principalmente centros poblados) de los 23 sectores identificados.	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 Universalización de la Salud”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			requerida en cada etapa del Proyecto, así como sus características de peligrosidad ³⁴ .	b. En el Cuadro N° 09 “ <i>Relación de insumos para trabajos de voladura</i> ” (Pág. 25), señalo que se utilizarán 2 250 kg de dinamita al 65% y 1 600 kg de Nitrato de Amonio al 34,5% en los trabajos de voladura, así como los respectivos criterios de peligrosidad de ambos insumos. Además, precisó que sólo se emplearán en la etapa de construcción. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
3.	Ítem 2.5.9 “ <i>Fuentes de agua</i> ” (Pág. 25), Cuadro 11 “ <i>Inventario de fuentes de agua proyectadas</i> ” (Pág. 26)	Fuentes de agua del Proyecto El Titular señaló que el Proyecto hará uso de ocho (08) fuentes de agua, sin embargo, sólo consideró tres (03) en el Cuadro 11.	Se requiere al Titular completar el Cuadro 11 considerando el número de fuentes de agua que requerirá el Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el ítem 2.5.9 “ <i>Fuentes de agua</i> ” (Pág. 28), señaló que el proyecto usará tres (03) fuentes de agua, cuyas características generales se presentan en el Cuadro N°14 (antes Cuadro N°11) “ <i>Inventario de fuentes de agua proyectadas</i> ” (Pág. 29). Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
4.	Ítem 2.5.10, literal a) “ <i>Vertimientos o efluentes</i> ” (Pág. 26)	Estimación y tratamiento de efluentes a. El Titular indicó que el Proyecto generará efluentes industriales (no domésticos) producto de las actividades de lavado de vehículos, mantenimiento diverso de vehículos y maquinaria, cambio de aceites, reparaciones entre otros; sin embargo, en el ítem 2.5.7	Se requiere al Titular: a. Determinar en qué instalación auxiliar se generarán los efluentes industriales (no domésticos) producto de las actividades mencionadas en el sustento de la presente observación.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular: a. En el ítem 2.5.7 “ <i>Instalaciones auxiliares</i> ”, literal a) “ <i>Campamentos</i> ” (Pág. 26), determinó que dentro del campamento 1, se implementará un patio de máquinas, donde se	Absuelta

³⁴

Inflamable, corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>"Instalaciones auxiliares"</i>, no señaló dichas actividades en la descripción de los campamentos, ni indicó la implementación de un patio de máquinas que permita sustentar la generación de dichos efluentes. b. Con respecto al tratamiento de efluentes industriales, el Titular señaló que se implementarán trampas de grasas y un pozo de percolación; sin embargo, no describió el sistema de tratamiento de efluentes propuesto, ni determinó las etapas del Proyecto en las que se implementará.	b. Describir el sistema de tratamiento propuesto e indicar la normatividad ambiental aplicable que permita disponer el agua industrial³⁵ tratada en el subsuelo.	estacionará y se realizará el mantenimiento (se prohibirá el lavado) a los diversos equipos y maquinarias requeridos por el proyecto. b. En el ítem 2.5.10 <i>"Vertimientos y emisiones"</i> (Págs. 29-30), reemplazó el pozo de percolación, como parte del manejo de efluentes no domésticos, por la implementación de trampas de grasa, cuyo residuo acumulado será dispuesto a través de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
5.	Ítem 2.5 <i>"Etapas de construcción"</i> (Págs. 20-29), Ítem 2.6 <i>"Etapas de cierre de obras"</i> (Págs. 30-31) Ítem 2.7 <i>"Etapas de operación y mantenimiento"</i> (Págs. 32-33)	Maquinarias y equipos El Titular omitió indicar las maquinarias y equipos que requerirá cada etapa del Proyecto.	Se requiere al Titular indicar la relación de los principales equipos y maquinarias, incluyendo las cantidades, que empleará el Proyecto en las etapas de construcción, cierre de obras y operación y mantenimiento.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular: en el Cuadro N°07 <i>"Cantidad de maquinaria y equipos a utilizar en la etapa de construcción"</i> (Pág. 24), Cuadro N°20 <i>"Cantidad de maquinaria y equipos a utilizar en la etapa de cierre de obras"</i> (Pág. 35) y Cuadro N°22 <i>"Cantidad de maquinaria y equipos a utilizar en la etapa de operación y mantenimiento"</i> (Pág. 37), indicó la relación de los principales equipos y maquinarias, incluyendo las cantidades, que empleará el Proyecto en las etapas de construcción, cierre de	Absuelta

³⁵ Tal como lo señala el Titular en la Página 26 de la Evap: *"Los efluentes no domésticos son aquellos generados por actividades como lavado de vehículos, actividades de mantenimiento diverso de vehículos y maquinaria como cambio de aceites, reparaciones, etc. Para controlar y manejar adecuadamente los efluentes no domésticos, se instalarán trampas de grasa seguidos de un pozo de percolación"*



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				obras y operación y mantenimiento respectivamente. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
ASPECTOS DEL MEDIO FISICO, BIOTICO Y SOCIOCULTURAL					
6.	Ítem b. "Hidrografía" (Págs. 50 -52)	Cuerpos de agua El Titular presentó el cuadro 31 "<i>Tramos de la vía cerca de un cuerpo de agua y caudales</i>" identificando 46 riachuelos y ocho (8) ríos; precisando para cada uno su ubicación en coordenadas UTM Datum WGS 84, progresiva y caudal máximo. Sin embargo, no precisó cuáles de estos serán intervenidos por las actividades del Proyecto (tanto por la construcción de los componentes principales e implementación y operación de las instalaciones auxiliares del Proyecto), que actividades de intervención se realizarán; y, para aquellos que no serán intervenidos, cual es la distancia de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. Asimismo, no precisó, cuáles son los principales usos de los recursos hídricos en el área de estudio del Proyecto, que potencialmente serían afectados por los impactos generados por las actividades del Proyecto. Así también, si debido a las intervenciones de los cuerpos de agua por las actividades del Proyecto, se requiere modificar la valorización de los atributos para el cálculo del nivel de importancia de los impactos ambientales identificados o	Se requiere al Titular: a. Complementar el cuadro "<i>Tramos de la vía cerca de un cuerpo de agua y caudales</i>", indicando cuáles de ellos serán intervenidos, que actividad se realizará y para aquellos que no serán intervenidos, cual es la distancia de los mismos a los componentes principales y auxiliares. Con la finalidad de estimar los impactos y riesgos ambientales potencialmente generados por las actividades del Proyecto. b. Describir los principales usos de los recursos hídricos de los cuerpos de agua intervenidos por las actividades del Proyecto. c. De corresponder, deberá identificar y/o reformular la valoración de los atributos para el cálculo del nivel de importancia de los impactos ambientales potencialmente generados sobre los recursos hídricos.	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular presentó la EVAP actualizada conteniendo la siguiente información: a. Complementó el cuadro 37a "<i>Cuerpos permanentes de agua que cruzan la vía proyectada</i>" (pág. 56) señalando que los cuerpos de agua que serán intervenidos por la construcción de los nueve (09) puentes. Asimismo, precisó el tipo de actividad a realizar y los potenciales impactos y riesgos potencialmente generados por las actividades del Proyecto. Presentó el Cuadro 37b "<i>Distancia de cuerpo de agua (ríos) a canteras</i>" (pág. 57), en el cual, precisó que, se realizará la intervención de los cauces del río Yavero y Río Mesapata para la implementación de la Cantera N° 2, N° 3 y N° 4, de los cuales se realizará la extracción de material pétreo. Identificando como potencial impacto la alteración de la calidad del agua superficial.	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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		se identifiquen nuevos impactos sobre los recursos hídricos. Deberá identificar y/o reformular los atributos para la determinación del nivel de importancia de los impactos ambientales potencialmente generados sobre los recursos hídricos.		Así también, precisó en el Cuadro 37c <i>"Cuerpos de agua temporales que cruzan la vía proyectada"</i> (pág. 57) que se intervendrán 117 cuerpos de agua temporales o intermitentes para la implementación de alcantarillas y se intervendrán 04 cuerpos de agua temporales o intermitentes para la implementación de badenes. Identificando como potencial impacto la alteración de la calidad del agua superficial. b. En el ítem c. <i>"Principales usos de los recursos hídricos"</i> (págs. 58 – 59) presentó la descripción de los principales usos de los ocho (08) ríos que serán intervenidos por la construcción de los nueve (09) puentes proyectados. c. Mediante Oficio N° 129-2020-GR-CUSCO/DRI-SGEI (págs. 4- 5) precisó que ha reformulado la valoración de los atributos para el cálculo del nivel de importancia del impacto alteración de la calidad del agua superficial, obteniendo que los impactos serán de importancia ligeramente negativo. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
8.	Ítem 3.3 <i>"Descripción del Medio biológico"</i> Base	Línea base biológica y Especies categorizadas en CITES y UICN			
		El Titular:	Se requiere al Titular:	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		a. Indicó que en la evaluación de flora silvestre consideró información secundaria del expediente técnico <i>"Reconocimiento del Área de Conservación Privada Pillco Grande – Bosque de Pumataki 2010"</i> realizado por la Sociedad Zoológica de Fráncfort – SZF y la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica – ACCA; Asimismo, hace referencia a un <i>"Inventario rápido realizado por la SZF, 2009"</i> (Pág. 54) y registros de flora <i>"en la estación biológica Wayquechua"</i> (Pág. 56); por lo que no queda claro si las fuentes citadas se refieren o relacionan con un mismo estudio toda vez que indicó como única fuente de los Cuadros de especies de flora y fauna³⁶ a la <i>"Sociedad Zoológica de Fráncfort – SZF 2009"</i> (Págs. 54 – 61) en cuyo caso deberá uniformizar y/o completar las referencias utilizadas en la caracterización biológica. b. Respecto a los Cuadros de especies de flora y fauna³⁶, se advierte que, en el caso de flora, las especies categorizadas (Cuadro 32) y endémicas (Cuadro 33) no se habrían integrado en la lista general de especies de flora (Cuadro 34). Asimismo, en el caso de fauna, se advierte que para cada uno de los	a. Revisar el citado de las fuentes secundarias utilizadas en la elaboración de la evaluación de flora y fauna silvestre y aclarar las referencias que fueron utilizadas en la elaboración de las listas de flora y fauna. b. Revisar y consolidar las listas de especies de flora y fauna silvestre de acuerdo al sustento. c. Realizar la identificación de especies categorizadas de acuerdo a las versiones actualizadas de CITES (2020) y UICN (2020) y consignar las fuentes bibliográficas utilizadas en la identificación de especies endémicas de flora y fauna verificando de hacer uso de las versiones actualizadas según cada grupo biológico.	a. Revisó el citado y actualizó las fuentes secundarias utilizadas en la caracterización de la flora y fauna silvestre, y aclaró las referencias en los Cuadros de especies de flora y fauna así como en el ítem Bibliografía. b. Revisó y consolidó las listas de especies de flora y fauna integrando en ellas el estado de amenaza de acuerdo a normativa nacional y referencias internacionales (IUCN, CITES). c. Realizó la identificación de especies categorizadas de acuerdo a las versiones actualizadas de CITES y UICN del año 2020 y consignó las fuentes bibliográficas utilizadas en la identificación de especies endémicas de flora y fauna utilizando las versiones actualizadas para cada grupo. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

³⁶ Cuadro 32 "Especies en categoría de amenaza" de flora silvestre, Cuadro 33 "Especies de flora endémica", Cuadro 34 "Especies de flora registradas por la SZF-ACCA", Cuadro 35 "Especies en categoría de amenaza" de fauna silvestre, Cuadro 36 "Especies de mamíferos identificados", Cuadro 37 "Especies de aves identificados", Cuadro 38 "Especies de anfibios y reptiles identificados", Cuadro 39 "Especies de insectos identificados".



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		cuadros de especies de aves, mamíferos, y anfibios y reptiles (Cuadros 36, 37 y 38 respectivamente) presentó especies amenazadas de la Lista Roja (UICN) que no coinciden en su totalidad con aquellas del Cuadro 35 "Especies en categoría de amenaza" de fauna silvestre; por lo que se deberá revisar y consolidar las listas de especies, pudiendo presentar la categorización (nacional³⁷ e internacional³⁸) y endemismos en las mismas tablas que las listas de especies por grupos biológicos. c. Indicó que realizó la identificación de especies con categoría de amenaza de acuerdo a las referencias internacionales de la UICN y CITES del año 2009, por lo que se advierte que no utilizó las versiones actualizadas de dichas referencias (UICN 2020 y CITES 2020); asimismo, para las especies de fauna silvestre omitió presentar las especies categorizadas de acuerdo a CITES y para las especies de flora y fauna endémicas omitió las fuentes bibliográficas utilizadas.			
9.		Descripción del Medio Socio-Económico y Cultural			

³⁷ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.

³⁸ CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). Appendices I, II & III: cites.org.
IUCN (International Union for Conservation of Nature). Lista roja de especies amenazadas de la IUCN: iucnredlist.org



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	ítem 3.4. "Descripción del Medio Socio-Económico y Cultural", (Pág 65 - 80),	a. En el ítem 3.5.3. "Recursos Económicos" y en el ítem 3.5.4. "Actividad económica" (Págs. 65 – 80), el Titular no presentó las fuentes de información utilizadas para la caracterización de los apartados indicados. Las fuentes deben citarse de acuerdo al "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales Cuya Evaluación está a Cargo del Senace", aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, de fecha 12 de mayo de 2016 b. En el literal d "Comunidades Campesinas", identificó cuatro (4) comunidades campesinas (67) en el área de influencia directa del Proyecto, sin embargo, no presentó información de los aspectos básicos relacionados a la caracterización de las comunidades campesinas, tales como, según corresponda, su situación de reconocimiento oficial (instancia estatal que la reconoció, fecha y acto administrativo de su reconocimiento), estructura organizacional (indicando mínimamente la conformación de su asamblea comunal constituida por el número de comuneros, la constitución de la junta directiva comunal, periodo de elección y situación de reconocimiento ante SUNARP, comités comunales específicos, delegados de anexo comunal, entre otros según corresponda), y territorio (extensión	Se requiere al Titular: a. Presentar en un ítem, previo al desarrollo de los tópicos que comprende la caracterización del medio socioeconómico y cultural, las diferentes fuentes de información utilizadas; las mismas que deberán ser citadas adecuadamente en su desarrollo. Las fuentes deben citarse de acuerdo al "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales Cuya Evaluación está a Cargo del Senace", aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, de fecha 12 de mayo de 2016. b. Presentar información de los aspectos básicos relacionados a la caracterización de las comunidades campesinas indicadas en el sustento. Se sugiere, para el desarrollo de la caracterización considerar la "Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes", del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE.	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, en el ítem 3.4. "Descripción del Medio Social" el Titular: a. Presentó en el ítem 3.4.1 "Metodología para la línea base Socioeconómica" (pág.78), las diferentes fuentes de información que utilizó para el desarrollo de la caracterización del medio socioeconómico y cultural según lo solicitado. b. Presentó en el ítem.3.4.3 "Comunidades Campesinas" (págs.79-80), información sobre los aspectos básicos relacionados a la caracterización de las comunidades campesinas identificadas. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



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 Universalización de la Salud”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		territorial, situación legal y/o descripción de los trámites para obtener titulación).			
		En el desarrollo de la caracterización, se sugiere tomar en cuenta la <i>“Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes”</i> , del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE.			
10.	ítem 3.4. “Descripción del Medio Socio-Económico y Cultural”, (Pág. 65 - 80),	Existencia de restos arqueológicos En el ítem 3.4 <i>“Descripción del medio Socio-Económico Cultural”</i>, en el literal C <i>“Existencia de restos arqueológicos”</i> (Pág. 80), el Titular no precisa si cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), o si este se encuentra en proceso de trámite. Además, se solicita complementar el tópico Patrimonio Arqueológico con información del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA)³⁹, entre otras fuentes oficiales; teniendo en cuenta que el Titular menciona lo siguiente <i>“(…) En el área de influencia del proyecto se encuentra un tramo de un camino Inca perteneciente al Qhapaq Ñan, que se encuentra bajo la gestión del Proyecto Qhapaq Ñan; que fue creado bajo el Decreto Supremo N°031-2001-ED (…)”</i> Esta información es	Se requiere al Titular, precisar si cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), o si este se encuentra en proceso de trámite. Además, completar el tópico Patrimonio Arqueológico con información del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA)⁴¹, entre otras fuentes oficiales.	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el ítem 3.4.14. <i>“Patrimonio Cultural”</i> (págs.99-101) el Titular precisó que realizará las gestiones para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA). Además, indicó que contará con un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) antes del inicio de obras. En el Anexo N° 3 “Tramite de Cultura” presentó la solicitud del Plan de Monitoreo Arqueológico. Asimismo, completó el tópico Patrimonio Arqueológico con información del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

³⁹ Disponible en línea en: <https://sigda.cultura.gob.pe/>

⁴¹ Disponible en línea en: <https://sigda.cultura.gob.pe/>



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		importante en atención al criterio 8 de protección del patrimonio arqueológico considerado en el SEIA ⁴⁰ .			
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
11.	4.3 "Mecanismos Utilizados"	Mecanismos Utilizados En el ítem 4.3.1 "Reuniones" (Pág.86), el Titular menciona que ejecutó una (1) Reunión informativo el día 05 de abril de 2018, en el Local Comunal del Centro Poblado Juayhuay (Comunidad Campesina de Juayhuay) distrito de Yanatile, provincia de Calca y departamento de Cusco, sin embargo, como medio de verificación no adjuntó los formatos de recojo de preguntas realizadas por los participantes durante el desarrollo del taller informativo, en caso no haberse previsto formatos de preguntas para recoger los aportes ciudadanos en el taller, corresponderá presentar algún medio de verificación específico, de forma que permita conocer el detalle de las preguntas formuladas y las respuestas respectivas brindadas por el titular y/o la consultora ambiental.	Se requiere al Titular, complementar los medios de verificación de la realización de la Reunión Informativa, en lo referido al recojo de los aportes ciudadanos; para lo cual podrá presentar los formatos de recojo de preguntas o en su defecto una memoria en la que se describa las preguntas y respuestas formuladas por algún otro medio realizadas por los participantes durante el desarrollo de la Reunión Informativa. Además, se solicita que detalle la incorporación de los aportes de los ciudadanos en el presente estudio.	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, en el ítem 4.3. "Mecanismos utilizados" (págs.104-105), el Titular presentó los medios de verificación utilizados en la reunión informativa, mediante preguntas y respuestas formuladas por los participantes durante el desarrollo de la Reunión Informativa. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
12.	Ítem 12.1 "Valoración de los impactos ambientales" (Págs. 159 – 165)	Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales Presentó el Cuadro N° 73 "Impactos identificados en la etapa de planificación", Cuadro N° 74 "Impactos identificados en la etapa de construcción", Cuadro N° 75 "Impactos identificados en la etapa de cierre del Proyecto" y Cuadro N° 76	Se requiere al Titular utilizar los valores obtenidos por cada impacto para determinar el nivel de importancia de los mismos. Dichos valores deberán ser utilizados por el Titular para justificar la Categoría del Proyecto de acuerdo al riesgo ambiental, en concordancia con lo establecido en	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular presentó la EVAP actualizada conteniendo la siguiente información:	Absuelta

⁴⁰ Ver al respecto "Criterio La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales", Anexo V, del Reglamento de la Ley N° 27446 del sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. DS-019-2009-MINAM.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 12.2. "Jerarquía de impactos" (Págs. 166 – 167)	<i>"Impactos identificados en la etapa de funcionamiento y mantenimiento del Proyecto"</i>; en los cuales, determinó el nivel de importancia de los impactos ambientales a través de la valoración de cada atributo establecida en la metodología seleccionada. Asimismo, presentó los Cuadros 77, 78, 79 y 80, de jerarquía de impactos en la etapa de planificación, construcción, cierre y funcionamiento y mantenimiento; respectivamente. En dichos cuadros indicó los impactos ambientales identificados por cada etapa y el valor promedio del nivel de importancia de los impactos ambientales. Sin embargo, los valores promedio de los impactos ambientales reducen el nivel de importancia de los impactos ambientales evaluados. Por lo que, deberá utilizar los valores obtenidos por cada impacto. Dichos valores deberán ser utilizados por el Titular para justificar la Categoría del Proyecto de acuerdo al riesgo ambiental, en concordancia con lo establecido en el artículo 4⁴² de la Ley del Sistema Nacional	el artículo 4 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental N° 27446.	Presentó en los cuadros 79, 80, 81 y 82 (págs. 183 – 186) las matrices de impactos identificados en las etapas de planificación, construcción, cierre de la etapa constructiva, operación y mantenimiento respectivamente; en los cuales reevaluó los atributos para el cálculo del valor de los impactos ambientales. Si bien el Titular presentó el promedio del valor de importancia de los impactos ambientales por cada etapa del Proyecto, presentó un análisis por cada impacto ambiental en el ítem 12.2 <i>"Jerarquización y análisis de impactos"</i> (págs. 187 – 195) señalando que, en base a la metodología utilizada para determinar el valor de los impactos ambientales, se obtuvo impactos ligeramente negativos y moderadamente negativos. Precisando que, en base a los resultados obtenidos se propone la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) en correspondencia con lo establecido en el artículo 4 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental N° 27446. Es preciso señalar que el Titular es quien propone la categoría del estudio	

⁴² Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental N° 27446.
Artículo 4°. - Categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental.
4.1 Toda acción comprendida en el listado de inclusión que establezca el Reglamento, según lo previsto en el Artículo 2° de la presente Ley, respecto de la cual se solicite su certificación ambiental, deberá ser clasificada en una de las siguientes categorías:
a) Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental. - Incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.
b) Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado. - Incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medida fácilmente aplicables. Los proyectos de esta categoría requerirán de un Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (EIA-sd).



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de Evaluación del Impacto Ambiental N° 27446.		ambiental, pero, es la autoridad competente (Senace) quien determina la categoría, en base a la evaluación y análisis de los Criterios de Protección Ambiental, establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2019-MINAM. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
14.	Ítem 5.1 "Identificación de impactos"	Impactos a la flora, cobertura vegetal y fauna silvestre a. Identificó, evaluó y describió el impacto "Afectación de la flora" en relación con el desbroce y retiro de cobertura vegetal para las actividades de instalación y habilitación de campamentos, patio de máquinas, almacén así como apertura de accesos a las áreas auxiliares en la etapa de Construcción. Al respecto, el impacto por retiro de vegetación se debe denominar "Pérdida de cobertura vegetal" e indicar la actividad de desbroce además de desbroce, tal como se señala en la Descripción del Proyecto (Págs. 17 – 18). Asimismo, se omitió describir el impacto "Afectación de la cobertura vegetal por material particulado y emisión de gases" toda vez que se	Se requiere al Titular: a. Modificar la denominación del impacto "Afectación de la flora" por "Pérdida de cobertura vegetal" para las actividades de desbroce y desbroce. Identificar, evaluar y describir el impacto de "Afectación de la cobertura vegetal por material particulado y emisión de gases" para todas las etapas del Proyecto. b. Para la evaluación del impacto de "Alejamiento de la fauna" considerar los aspectos ambientales de emisión de ruido y vibraciones, además del retiro de la vegetación; asimismo, incluir en la descripción del impacto todos los grupos de fauna silvestre que serán afectados (aves, mamíferos, herpetofauna).	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, el Titular: a. Incorporó el impacto de Pérdida de cobertura vegetal para el aspecto de retiro de vegetación/actividad desbroce. Identificó, evaluó y describió el impacto de Afectación de la cobertura vegetal para todas las etapas del Proyecto. b. Para la evaluación del impacto "Alejamiento de la fauna" consideró los aspectos ambientales de emisión de ruido y vibraciones, además del retiro de la vegetación e incluyó en la descripción que los grupos de aves, mamíferos y herpetofauna serán afectados por dicho impacto.	Absuelta

c) Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado. - Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente. Los proyectos de esta categoría requerirán de un Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

4.2 Esta clasificación deberá efectuarse siguiendo los criterios de protección ambiental establecidos por la autoridad competente.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		identificó la generación de material particulado y/o emisiones gaseosas para todas las etapas del Proyecto. b. Identificó, evaluó y describió el impacto <i>"Alejamiento de la fauna"</i> en relación al retiro de la vegetación; sin embargo, no consideró aspectos ambientales como la emisión de ruido y vibraciones; asimismo, en la descripción de dicho impacto se hizo referencia principalmente a las aves, omitiendo otros grupos biológicos de fauna terrestre como mamíferos y herpetofauna, lo cual deberá ser incluido. c. Indicó impactos positivos en la etapa de Cierre de Obra para los impactos de <i>"Afectación de flora"</i> y <i>"Alteración del Paisaje"</i>, al respecto se aclara que <i>"las actividades de restauración de suelos, revegetación y recuperación del paisaje no deben ser considerados impactos positivos, a efectos de corregir los efectos que serían causados por la ejecución del proyecto de inversión"</i> (MINAM, 2018, Pág. 31)⁴³, por lo que la determinación de impactos positivos implica la ejecución de medidas de manejo <u>que mejoren o superen</u> las condiciones de los factores afectados con respecto a la situación previa a la intervención del proyecto (ganancia	c. Retirar los impactos positivos respecto de <i>"Afectación de flora"</i> y <i>"Alteración del Paisaje"</i> de la matriz de evaluación de impactos de acuerdo a lo señalado en el sustento.	c. Retiró los impactos positivos respecto de <i>"Afectación de flora"</i> y <i>"Alteración del Paisaje"</i>. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

⁴³

MINAM. 2018. Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales – SEIA. Aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		neta) ⁴⁴ . Por lo expuesto, dado que los impactos positivos consignados no presuponen la mejora de los factores afectados antes de la intervención del Proyecto, éstos deben ser retirados de la matriz de evaluación de impactos.			

⁴⁴

De acuerdo a Conesa (2010) el impacto de un proyecto sobre el ambiente es la diferencia entre la situación del ambiente futuro modificado por la implementación del proyecto, y la situación del ambiente futuro, tal como habría evolucionado sin tal actividad, es decir, la alteración neta (que puede ser positiva o negativa) en los factores receptores de impactos.



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 Universalización de la Salud"

Anexo N° 02

Evaluación de los Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
1.	Ítem 1 "Resumen ejecutivo" (Pág. 06)	Contenido y redacción del Resumen Ejecutivo El Titular ha propuesto el desarrollo del resumen ejecutivo considerando los siguientes temas: breve descripción del proyecto, principales impactos ambientales identificados, principales resultados del proceso de participación ciudadana, y propuestas de manejo ambiental. Sin embargo, omitió señalar las pautas de redacción y formato a tomar en cuenta en su elaboración. Por lo expuesto, se considera que no se ha seguido los lineamientos de la Resolución Jefatural N° 058-2016-J/SENACE ni de la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)", aprobada con Resolución de la Dirección de Certificación Ambiental N° 036-2017-SENACE/DCA.	Se requiere al Titular desarrollar el Resumen Ejecutivo con los siguientes lineamientos: Proponer el desarrollo del Resumen Ejecutivo de acuerdo a la normativa⁴⁵ de referencia. Entre los principales puntos de la mencionada normativa se debe considerar: (1) ser autosuficiente, sintetizando los principales aspectos comprendidos en el estudio ambiental de forma tal que permita al lector comprender el documento sin necesidad de recurrir al texto principal del estudio ambiental, (2) presentarse en un lenguaje claro y sencillo, comprensible para personas no especialistas, en caso sea necesario utilizar términos científicos o legales deberán acompañarse con precisiones o ejemplos que permitan su fácil comprensión por las poblaciones locales, así como (3) permitir una lectura fácil del documento; su redacción debe considerar el uso de un tamaño y tipo de letra que contribuya a dicho fin. Además, incluir la tabla de contenido o índice completo del EIA-sd; asimismo, como mínimo, una síntesis de los siguientes acápite: - Descripción del proyecto. - Marco Legal.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", ítem 1 "Resumen ejecutivo" (págs. 5-6), incluyó lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁴⁵

R.J. N° 058-2016-J/SENACE, R.D. N°036-2017-SENACE/DCA



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Área de Influencia, precisando si se superpone con una ANP⁴⁶, ZA⁴⁷ o ACR⁴⁸. - Resumen de la Línea Base Ambiental y Social. - Identificación y análisis de los posibles impactos ambientales y sociales. - Estrategia de manejo ambiental. - Plan de gestión social y relaciones comunitarias. - Principales resultados del proceso de participación ciudadana. - Valoración económica. - Datos de la empresa consultora⁴⁹. - Sedes donde se poder revisar el texto completo del EIA-sd.		
2.	Ítem 2 "Datos generales del Titular y de la empresa consultora", literal c) "Empresa consultora" (Pág. 7)	Vigencia del registro de la empresa consultora El Titular ha propuesto presentar la siguiente información con respecto a la empresa consultora a cargo de la elaboración del EIA-sd: Razón Social, RUC, Domicilio legal, Distrito, Provincia, Departamento, Teléfono, Correo electrónico y Relación de profesionales que participan del estudio; sin embargo, no incluyó información que acredite a la consultora como una entidad autorizada para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.	Se requiere al Titular incluir el registro vigente de la consultora en el registro de entidades autorizadas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental del SENACE.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", ítem 2 "Datos generales del Titular y de la empresa consultora" (pág. 7), incluyó el registro vigente de la consultora en el registro de entidades autorizadas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental del SENACE. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁴⁶ Área Natural Protegida.

⁴⁷ Zona de Amortiguamiento.

⁴⁸ Área de Conservación Regional.

⁴⁹ Se consignarán los datos de la empresa consultora encargada de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y de su representante legal, así como la relación de los profesionales responsables de su elaboración.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
3.	Ítem 4 "Descripción del Proyecto" (Pág. 7-14)	Objetivo y justificación del Proyecto De acuerdo al Anexo III "Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIA-sd), Categoría II" del Reglamento de la Ley del SEIA, el capítulo de "Descripción del Proyecto" debe contener un ítem que indique el objetivo y la justificación del Proyecto; sin embargo, el Titular no lo ha incluido en los TdR propuestos.	Se requiere al Titular incluir el ítem "Objetivo y justificación del Proyecto" en el capítulo de "Descripción del Proyecto". Considerar que la definición de los objetivos generales y específicos referentes al proyecto, deben diferenciarse de los objetivos del EIA, tomando como base la descripción, caracterización y análisis del ambiente (abiótico, biótico y socioeconómico) en el cual se pretende desarrollar el proyecto. Asimismo, deberá indicar el(los) objetivo(s) general(es) del proyecto, de acuerdo a la magnitud de sus obras y su clasificación. Y como objetivos específicos, los de tipo ingenieril, social, económico, ambiental, entre otros que busque el proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", incluyó el ítem 4.2 "Objetivo y justificación del proyecto" (págs. 08-09), en el cual consideró los criterios y lineamientos para definir los objetivos generales, específicos y la justificación del proyecto solicitados en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
4.	Ítem 4 "Descripción del Proyecto" (Pág. 7-14)	Antecedentes del Proyecto De acuerdo al Anexo III "Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIA-sd), Categoría II", el capítulo de "Descripción del Proyecto" debe contener un ítem referido a los antecedentes del Proyecto; sin embargo, el Titular no lo ha incluido en los TdR propuestos.	Se requiere al Titular incluir el ítem "Antecedentes del Proyecto" en el capítulo de "Descripción del Proyecto". Considerar que la descripción de los antecedentes relevantes del proyecto debe contemplar hasta la presentación del EIA-sd, con énfasis en: justificación, estudios e investigaciones previas, trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental o estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto si fuera el caso. Asimismo, informar sobre la infraestructura o derechos preexistentes en el área de influencia directa del proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta a la población involucrada acerca del proyecto materia del presente EIA-sd, en el marco de la normativa vigente.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", incluyó el ítem 4.1 "Antecedentes del proyecto" (pág. 08), con las consideraciones solicitadas en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Por otro lado, si el proyecto se encuentra en Área Natural Protegida (ANP) de administración nacional y/o sus Zonas de Amortiguamiento (ZA) o en Área de Conservación Regional (ACR), se debe citar el documento (N° y fecha) con el cual se emitió y la Opinión Técnica Previa Vinculante que otorga la Compatibilidad ⁵⁰ respecto a la habilitación de infraestructura vial (involucra sus componentes, instalaciones auxiliares, canteras, depósitos de material excedente y toda actividad e intervención que se realice para habilitar la infraestructura).		
5.	Ítem 4.1 “Ubicación política y geográfica” (Pág. 7-8)	Mapa de ubicación del Proyecto El Titular ha propuesto incluir un “(...) plano general a una escala que permita visualizar los componentes del proyecto y el área donde se ejecutará (...)”; sin embargo, debe incluir adicionalmente un mapa que contenga información topográfica, hidrográfica, social, de zonas de protección, entre otros.	Se requiere al Titular incluir un mapa de ubicación del proyecto, a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, con información relativa a curvas de nivel, hidrografía, Áreas Naturales Protegidas (ANP) de administración nacional y/o sus Zonas de Amortiguamiento (ZA), Áreas de Conservación Regional (ACR), asentamientos humanos, vías de acceso y área de compatibilidad otorgada por el SERNANP ⁵¹ .	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E “Elaboración del EIA semi detallado”, ítem 4.3 “Ubicación política y geográfica” (pág. 09), incluyó un mapa de ubicación del proyecto con los lineamientos solicitados en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
6.	Ítem 4.2.1 “Características de la vía propuesta” (Pág. 8)	Descripción de los componentes de la vía propuestos El Titular ha propuesto describir las características técnicas de diseño ⁵² de la vía y sus componentes, así como adjuntar los planos de ubicación y de corte de los componentes; sin embargo, omitió incluir la información técnica necesaria que	Se requiere al Titular complementar la información propuesta en los TdR con lo siguiente: a. Identificar las secciones transversales tipo de la vía y sus componentes. Presentar estas secciones en un plano de corte vertical, a	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E “Elaboración del EIA semi detallado”, ítem 4.4 “Características técnicas del proyecto”, ítem 4.4.1 “Descripción de los componentes de la vía	Absuelta

⁵⁰ Es la evaluación a través de la cual se analiza la posibilidad de concurrencia de una propuesta de actividad, con respecto a la conservación del Área Natural Protegida de administración nacional, o del Área de Conservación Regional, en función a la categoría, zonificación, Plan Maestro y objetivos de creación del área en cuestión. Artículo 116.1 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas D.S. N° 038-2001-AG y su modificatoria, D.S. N° 003-2011-MINAM.

⁵¹ A través de la Opinión Técnica N° 001-2019-SERNANP-JPNM.

⁵² Clasificación de la carretera, Longitud de la vía, Tipo de pavimento, Ancho de la calzada, Ancho de bermas a cada lado, Pendiente máxima, Ancho y altura de cuneta, Velocidad directriz, Radio mínimo y máximo, Radio en curvas horizontales y de vuelta, Bombeo de calzada, Ancho de derecho de vía, Descripción de las obras de arte y drenaje (cunetas, alcantarillas, etc.), Identificación de área críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, etc.).

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		permita establecer el alcance de las obras proyectadas.	escala adecuada, donde se visualicen la disposición y dimensiones de estos componentes y su relación con el terreno natural. b. Describir las características de diseño de los componentes de la vía: Pavimento, base, sub-base, bermas, bombeo, peralte, derecho de vía o faja de dominio, separadores, taludes, gálibos, muros de contención, barreras de seguridad, ductos, cámaras para fibra óptica, guardavías u otros. Cuando sea aplicable, cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final). c. Describir las características de diseño del drenaje longitudinal de la vía: Cunetas, subdrenes, zanjas de coronación u otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final). d. Describir las características de diseño del drenaje transversal de la vía: Alcantarillas, badenes, pontones, entre otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y ubicación (progresiva) respecto al trazo de la vía. e. Presentar las secciones transversales de los componentes de drenaje longitudinal y transversal en un plano a escala adecuada, donde se visualice sus dimensiones.	<i>proyectada</i>" (págs. 09-10), incluyó las características técnicas de la vía proyecta solicitadas en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			f. Presentar las secciones transversales de la vía en un plano a escala adecuada, donde se visualice la relación corte - relleno con el terreno natural. g. Describir las características de diseño de las obras (enrocados, gaviones u otros) previstas para proteger las riberas que sean afectadas por la construcción de la vía. Precisar los criterios hidrológicos e hidráulicos que justifican la alternativa seleccionada para la protección de riberas (adjuntar los estudios hidrológicos e hidráulicos realizados para el diseño). Presentar, a escala adecuada, los planos topográficos, de planta, de perfil longitudinal y de secciones transversales.		
7.	Ítem 4.2.2 "Características proyectadas de los puentes" (Pág. 8-9)	Descripción técnica de los puentes propuestos El Titular ha propuesto describir las características técnicas⁵³ de los puentes, así como adjuntar sus planos de planta y de corte; sin embargo, omitió precisar el nivel de detalle de la información técnica de diseño que presentará.	Se requiere al Titular complementar la información propuesta en los TdR con lo siguiente: a. Indicar los criterios básicos y datos de diseño, tales como el caudal de diseño, en función al periodo de retorno usado. Precisar los criterios adoptados para seleccionar su ubicación, sustentando la mínima afectación al ambiente. b. De acuerdo con la naturaleza del puente, indicar su longitud total y tipo de estructura, longitud de accesos, altura de la rasante y gálibo.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", ítem 4.4 "Características técnicas del proyecto", ítem 4.4.2 "Características técnicas de los puentes propuestos" (pág. 11), incluyó las características técnicas de los puentes propuestos, solicitados en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁵³ Tipo de estructura, Sistema constructivo, Carga viva de diseño, Longitud y luz del puente, Ancho del puente, Altura del puente respecto al cauce del cuerpo de agua en época de avenidas, Numero de carriles, Estribos, Cimentación.

**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 Universalización de la Salud”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO	
			c. Describir las características técnicas de la superestructura y subestructura. d. Describir los principales aspectos estructurales, hidráulicos y geotécnicos considerados en el diseño de las cimentaciones, para minimizar los impactos ambientales sobre las áreas intervenidas. e. Describir las características técnicas de los muros de contención y obras de defensa ribereña, con énfasis en aspectos geotécnicos, en caso aplique. f. Describir las características de diseño del pavimento de los accesos, incluyendo la carpeta asfáltica, base y sub-base. g. Presentar los siguientes planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84: • Vista en planta del puente, con la delimitación del cruce con el cuerpo de agua. • Topografía, con la ubicación del puente y la delimitación del cauce y ribera. • Vista de perfil del puente, con los niveles de agua máximos, mínimos, gálibo, sus accesos y niveles de rasante. • Diseño general de la estructura del puente, incluyendo las cimentaciones.			
8.	Ítem 4.3 “Descripción secuencial de las etapas del proyecto”, literal a) “Etapas de	Descripción de las actividades previas a la etapa de construcción	El Titular ha propuesto describir determinadas actividades y/o componentes previos a la etapa de construcción, sin embargo, no ha incluido	Se requiere al Titular complementar la información propuesta en los TdR con lo siguiente: Describir las gestiones que se realizarán ante instituciones públicas y/o privadas, personas naturales v/o jurídicas, para obtener el permiso de	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E. “Elaboración del EIA semi detallado”, ítem 4.5 “Descripción secuencial de las etapas del provecto”, literal a) “Etapas de	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>planificación"</i> (Pág. 9)	la gestión de permisos y predios afectados por el proyecto. Asimismo, omitió precisar el nivel de detalle de la información que presentará para describir las actividades de acondicionamiento del espacio físico donde se realizará el Proyecto.	uso de las zonas previstas para las instalaciones auxiliares (campamento, patio de máquina, cantera, depósito de material excedente, planta industrial, polvorín, entre otros). a. Describir las gestiones que se realizarán para la compra de los terrenos superficiales que serán ocupados por el componente principal del proyecto. b. Describir las actividades que se llevarán a cabo para acondicionar el espacio físico donde se realizarán las actividades constructivas: • Describir las actividades de limpieza, desbroce, desbosque, demolición de infraestructura existente. • Identificar botaderos, suelos contaminados, infraestructura en desuso o cualquier otra evidencia de un abandono inadecuado dentro de los límites del área del proyecto. • Estimar los volúmenes de movimiento de tierras que serán removidas por cada componente del proyecto. • Estimar el área disturbada por cada componente del proyecto. c. Con relación a los puntos de acceso temporal al área de emplazamiento del proyecto: • Indicar las actividades para habilitar los accesos temporales.	<i>de planificación"</i> (pág. 12), incluyó lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
9.	Ítem 4.3 <i>"Descripción secuencial de las etapas del proyecto"</i> , literal	Delimitación de faja marginal El Titular ha propuesto desarrollar una serie de actividades en la etapa de planificación, sin embargo, omitió señalar	Se requiere al Titular incluir la justificación de que las instalaciones auxiliares respeten la faja marginal del río Yavero (Mapacho) y el río San Antonio, para lo cual deberá superponerlas con la	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E <i>"Elaboración del EIA semi detallado"</i> , ítem 4.5 <i>"Descripción secuencial"</i>	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	a) "Etapas de planificación" (Pág. 9)	que las instalaciones auxiliares ⁵⁴ deberán respetar el límite de la faja marginal ⁵⁵ del río Yavero (Mapacho) y el río San Antonio; lo cual deberá estar debidamente justificado.	delimitación de la faja marginal establecida por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en el tramo correspondiente; en el caso de que la faja marginal no se encuentre delimitada por la ANA, se deberá proponer una delimitación según los criterios indicados en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado mediante Resolución Jefatural N°332-2016-ANA, presentando los planos georreferenciados respectivos. Asimismo, deberá presentar detalladamente bajo sustentos técnicos, el procedimiento seguido para la delimitación de la faja marginal o su no aplicación para el presente proyecto.	<i>de las etapas del proyecto</i> , literal a) "Etapas de planificación", subtítulo (sin numeración) "Delimitación de la faja marginal" (pág. 13), incluyó las consideraciones para delimitar la faja marginal solicitadas en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
10.	Ítem 4.3 "Descripción secuencial de las etapas del proyecto", literal b) "Etapas de construcción" (Pág. 9-10)	Descripción de actividades de la etapa de construcción El Titular ha propuesto describir las actividades de construcción de los componentes del Proyecto; sin embargo, omitió incluir la información técnica necesaria que permita establecer los alcances de las obras proyectadas.	Se requiere al Titular complementar la información propuesta en los TdR con lo siguiente: a. Describir el proceso de afirmado, suelo estabilizado (cemento, cal, emulsión asfáltica u otro), entre otros. b. Describir la construcción de base y sub-base, uso de geotextil, uso de suelo vegetal para recubrimiento, tipo y preparación de pavimento (flexible y/o rígido), entre otros. c. Describir las excavaciones y rellenos para estructuras, uso de materiales (concreto, acero), revestimientos, uso de tuberías, mampostería, uso de geotextiles, entre otros.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", ítem 4.5 "Descripción secuencial de las etapas del proyecto", literal b) "Etapas de construcción" (págs. 13-14), incluyó lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁵⁴ A excepción de las canteras de río.

⁵⁵ De acuerdo al Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado mediante Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.

**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 Universalización de la Salud"*

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																								
			d. Incluir las características técnicas de las estructuras para la protección de riberas: construcción de enrocados, gaviones u otros. e. Incluir la superestructura y subestructura de los puentes a construir, incluyendo muros de contención. Describir los procesos constructivos especiales de puentes (en caso aplique). f. Describir los trabajos de voladura planificados en la construcción de la vía y cualquiera de sus componentes. Asimismo, incluir la ubicación en coordenadas UTM del inicio y fin de los sectores donde se realizarán los trabajos de voladura. Además, deberá indicar las distancias entre los sectores antes mencionados y receptores sensibles (poblaciones, cuerpos de agua, ecosistemas frágiles, entre otros). g. Incluir el programa de señalización y seguridad durante la construcción de la infraestructura vial, con énfasis en las actividades críticas. h. Realizar el balance de materiales que se empleen en la construcción, usando el siguiente formato: <table><tr><td>Progresivas (km)</td><td>km 1</td><td>km 2</td><td>(...)</td></tr><tr><td>Material de Corte Roca Fija (m³)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Material de Corte Roca Suelta (m³)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Material de Excavaciones (m³)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Material para Relleno (m³)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Total de Material a Eliminar (m³)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.	Progresivas (km)	km 1	km 2	(...)	Material de Corte Roca Fija (m³)				Material de Corte Roca Suelta (m³)				Material de Excavaciones (m³)				Material para Relleno (m³)				Total de Material a Eliminar (m³)					
Progresivas (km)	km 1	km 2	(...)																										
Material de Corte Roca Fija (m³)																													
Material de Corte Roca Suelta (m³)																													
Material de Excavaciones (m³)																													
Material para Relleno (m³)																													
Total de Material a Eliminar (m³)																													

**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 Universalización de la Salud"*

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO												
			i. Identificar y cuantificar (estimado de consumo por unidad de tiempo) los insumos químicos que serán utilizados para construir las diferentes obras o componentes del proyecto. Usar el siguiente formato para presentar esta información: <table><tr><td>Insumo químico(*)</td><td>Unidad de medida</td><td colspan="2">Cantidad estimada</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Por mes</td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> (*) Asfalto, cemento portland, aditivos, pinturas, entre otros similares. Incluir combustibles, explosivos, aditivos de perforación. j. Describir las consideraciones y procedimientos para el manejo (manipulación, almacenamiento, transporte, disposición final) de los insumos. Se debe dar mayor detalle en aquellos que por sus características sean calificados como peligrosos. k. Elaborar una lista de los equipos y la maquinaria que se emplearán para construir los componentes del proyecto. Precisar la cantidad, capacidad u otra especificación relevante. Esta información debe ser utilizada para la estimación de emisiones, ruido y vibraciones (modelamientos) que serán desarrollados para la evaluación de impactos.	Insumo químico(*)	Unidad de medida	Cantidad estimada				Por mes	Total						
Insumo químico(*)	Unidad de medida	Cantidad estimada															
		Por mes	Total														
11.	Ítem 4.3 “Descripción secuencial de las etapas del proyecto”, literal d) “Etapas de operación y	Descripción de actividades de la etapa de operación y mantenimiento El Titular ha propuesto describir las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto; sin embargo, omitió incluir la información técnica necesaria que permita establecer el alcance de las actividades y obras proyectadas.	Se requiere al Titular complementar la información propuesta en los TdR con lo siguiente: a. Identificar y describir las actividades de operación y mantenimiento (rutinario y periódico) que se realizarán durante la vida	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E “Elaboración del EIA semi detallado”, ítem 4.5 “Descripción secuencial de las etapas del proyecto”, literal d) “Etapas	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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>mantenimiento"</i> (Pág. 10)		útil de la infraestructura vial (de acuerdo al Reglamento Nacional de Gestión de la Infraestructura Vial y sus modificatorias). • Operación: Preservación de la integridad física del derecho de vía y medidas de seguridad vial. • Mantenimiento rutinario: Labores de limpieza, bacheo, perfilado, roce, eliminación de derrumbes de pequeña magnitud; así como, limpieza o reparación de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y subestructura de los puentes. • Mantenimiento Periódico: (i) Reposición de capas de rodadura, colocación de capas nivelantes y sello; (ii) Reparación o reconstrucción puntual de capas inferiores del pavimento; (iii) Reparación o reconstrucción puntual de muros, obras de drenaje, elementos de seguridad vial y señalización; (iv) Reparación o reconstrucción puntual de la plataforma de carretera; y (v) Reparación o reconstrucción puntual de los componentes de los puentes tanto de la superestructura como de la subestructura. b. Identificar, caracterizar y estimar (proyección mensual), los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de la ejecución de estas actividades. Describir el manejo, procedimiento de transporte y de disposición final.	<i>de operación y mantenimiento"</i> (pág. 15), incluyó lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido 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 Universalización de la Salud”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			c. Cuantificar y clasificar el personal que intervendrá en esta etapa. d. Elaborar una lista de los principales equipos y la maquinaria que se emplearán en esta etapa. e. Identificar y estimar (m³/mes) los contaminantes atmosféricos que pueden generar los equipos y maquinaria que se utilicen en las actividades. Sustentar la estimación y precisar la referencia que la avala. f. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido con la normativa vigente para la gestión y manejo de residuos.		
12.	Ítem 4.4 “Aspectos y recursos del proyecto”, literal c) “Abastecimiento de agua para consumo humano” (Pág. 11)	Abastecimiento de agua para consumo humano El Titular ha propuesto garantizar el abastecimiento y calidad de agua para el consumo humano mediante la compra o tratamiento. Sin embargo, no ha propuesto describir la modalidad de suministro de agua o el sistema de potabilización de agua.	Se requiere al Titular complementar la información propuesta en los TdR con lo siguiente: a. Describir el suministro de agua potable, tales como el contrato de una empresa autorizada o la conexión a la red pública, entre otros. Presentar la siguiente información: • Volúmenes totales requeridos mensualmente. • Medios de transporte del recurso al área del Proyecto. • Características de los sistemas de almacenamiento habilitados en obra. b. De realizar la potabilización del agua como parte de la ejecución del proyecto, describir el sistema de potabilización presentando la memoria descriptiva de la planta de	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E “Elaboración del EIA semi detallado”, ítem 4.6 “Aspectos y recursos del proyecto”, literal c) “Abastecimiento de agua para consumo humano” (pág. 17), incluyó lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***“Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			tratamiento de agua y los planos de diseño. Asimismo, precisar lo siguiente: • Fuente de agua (superficial, subterráneo u otro). • Tipo de planta (convencional u otra). • Tecnología y esquema de tratamiento. • Volumen de agua tratada. • Características de la calidad del agua cruda y tratada.		
13.	Ítem 4.4 “Aspectos y recursos del proyecto”, literal e) “Demanda de energía” (Pág. 12)	Abastecimiento de energía El Titular ha propuesto describir el abastecimiento de energía para el proyecto, sin embargo, no incluyó las precisiones en caso el abastecimiento sea a través de generadores eléctricos o mediante conexión a la red pública.	Se requiere al Titular que, de acuerdo al tipo de abastecimiento, deberá señalar lo siguiente: • Abastecimiento de energía a través de generadores eléctricos: Incluir la estimación de los volúmenes mensuales de combustibles (diésel, gasolina u otro) que se emplearán para su funcionamiento, así como describir el suministro del combustible al área del Proyecto y las características de los sistemas de almacenamiento habilitados en obra. • Abastecimiento mediante conexión a la red pública: Incluir las coordinaciones para contar con el permiso de la empresa concesionaria de distribución de energía eléctrica.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E “Elaboración del EIA semi detallado”, ítem 4.6 “Aspectos y recursos del proyecto”, literal e) “Abastecimiento de energía” (pág. 18), incluyó lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	Ítem 4.4 “Aspectos y recursos del proyecto”, literal f) “Emisiones atmosféricas” (Pág. 12)	Estimación de emisiones El Titular ha propuesto identificar las fuentes fijas y móviles de emisiones atmosféricas, sin embargo, omitió incluir la estimación de emisiones asociadas a las mencionadas fuentes.	Se requiere al Titular incluir la identificación y estimación (m ³ /h, m ³ /día, m ³ /mes u otro) de los contaminantes atmosféricos que pueden generar las fuentes identificadas (fijas y/o móviles). Asimismo, sustentar la estimación y precisar la referencia que la avala.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E “Elaboración del EIA semi detallado”, ítem 4.6 “Aspectos y recursos del proyecto”, literal f) “Emisiones atmosféricas” (pág. 18), incluyó lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
15.	Ítem 4.4 "Aspectos y recursos del proyecto", literal g) "Generación de residuos" (Pág. 12)	Caracterización de residuos sólidos El Titular ha propuesto cuantificar los residuos sólidos que se generen en el Proyecto, sin embargo, no incluyó la caracterización ⁵⁶ de los mismos. Por otro lado, omitió hacer referencia al cumplimiento del reglamento de la Ley de gestión integral de residuos sólidos, aprobado mediante D.S N° 014-2017-MINAM.	Se requiere al Titular incluir la caracterización de los residuos sólidos que genere el Proyecto. Asimismo, manifestar el cumplimiento de la normativa referida en el sustento de la presente observación.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", ítem 4.6 "Aspectos y recursos del proyecto", literal g) "Generación de residuos sólidos" (pág. 18), incluyó lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
16.	Ítem 4.5 "Componentes Auxiliares", (Págs. 13-14)	Características técnicas de las áreas auxiliares El Titular ha propuesto incluir las fichas de caracterización de cada área auxiliar, sin embargo, omitió describir la información que contendrá cada ficha.	Se requiere al Titular incluir la ficha de caracterización ambiental de cada área auxiliar (campamentos, patios de máquinas, DME, canteras, polvorines) de acuerdo al Formato de fichas de caracterización de instalaciones auxiliares (ver Anexo 04).	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", ítem 4.7 "Componentes auxiliares" (pág. 19), incluyó el formato de ficha de caracterización ambiental de áreas auxiliares sugerido. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
17.	Ítem 4.4 "Aspectos y recursos del proyecto", literal d) "Generación de efluentes" (Pág. 11-12)	Tratamiento y disposición de efluentes industriales El Titular ha propuesto describir el manejo de los efluentes domésticos y la disposición de efluentes tratados en cuerpos de agua, sin embargo, no presentó la descripción técnica del sistema de tratamiento de efluentes industriales, así como el sustento de la	Se requiere al Titular incluir planos y la descripción técnica del sistema de tratamiento de efluentes industriales. Asimismo, sustentar técnicamente las características de los parámetros físicos y químicos del efluente industrial tratado, que permita su disposición en el subsuelo; en concordancia con la normativa aplicable de disposición de efluentes industriales tratados.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular en el literal E "Elaboración del EIA semi detallado", ítem 4.6 "Aspectos y recursos del proyecto", literal d) "Generación de efluentes" (pág. 17), incluyó lo solicitado en la observación ⁵⁷ .	Absuelta

⁵⁶ Identificación de los tipos de residuos a generar (p.e. envases de pintura, trapos con hidrocarburos, restos de alimentos, bolsas de cemento, papel, cartón, madera, plástico, vidrio, entre otros) por cada clasificación de residuos sólidos propuestos (p.e. residuos peligrosos, residuos orgánicos, residuos inorgánicos).

⁵⁷ Cabe indicar que, en el ítem 2.5.10 "Vertimientos y emisiones", literal a) "Vertimientos o efluentes" de la EVAP, el Titular precisó, que se reemplazará el pozo de percolación, como parte del manejo de efluentes no domésticos, por la implementación de trampas de grasa, cuyo residuo acumulado será dispuesto a través de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		compatibilidad entre dichos efluentes y su disposición en el subsuelo.		Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
ASPECTOS DEL MEDIO FISICO, BIOTICO Y SOCIOCULTURAL					
18.	No existe referencia en los TdR propuestos por el Titular	Área de Estudio del Proyecto Se advierte que el Titular, en los Términos de Referencia (TdR) presentados para la elaboración del IGA correspondiente, no incluyó un ítem en el cual, describa los criterios empleados para delimitar el área de estudio⁵⁸, siendo esta, aquella área donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conformarán la línea de base ambiental (física y biológica) y social; es necesario precisar que esta área no deberá confundirse con el término "área de influencia" que se obtiene como resultado de la evaluación de impactos y su interacción con las características ambientales. Asimismo, en los Términos de Referencia (TdR) presentados por el Titular, no precisó que, justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca). Sustentando la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La descripción puede ser	Se requiere al Titular incluir en los TdR, un ítem de área de estudio, donde describa lo siguiente: Área de Estudio. - Se delimitará un área de estudio (área de actuación o área de levantamiento de información de línea base) donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Para su justificación, se describirán los criterios utilizados para la delimitación del área de estudio donde se llevará a cabo la caracterización ambiental y social del IGA. La delimitación contemplará un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales. Es necesario precisar que para la delimitación se tendrá en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem 4.1.1 "Delimitación del área de estudio" de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (u otra que lo sustituya). Se justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular incluyó en los Términos de Referencia (TdR) el ítem 5 "Área de Estudio del Proyecto", precisando que realizará la delimitación del área de estudio, donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Asimismo, precisó que, justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. Además, presentará un mapa del área de estudio ambiental y social. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁵⁸ Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM que aprueba la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA"

4.1.1 "Delimitación del Área de Estudio"

El área de estudio es aquella donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Para establecer el área de estudio debe contarse al menos con una descripción conceptual del proyecto a desarrollar y una descripción general del área donde se emplazaría, incluyendo las alternativas para la elaboración y diseño el proyecto que se evaluará. Se debe definir un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otro para los factores sociales



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización. Por otro lado, no precisó que presentará un mapa del área de estudio ambiental y social en coordenadas UTM Datum WGS 884 y zona horaria. Asimismo, no precisó que presentará la información digital (shp, DWG, KMZ), debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S) del área de estudio ambiental y social.	estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La descripción podrá ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización. Se presentará un mapa del área de estudio ambiental y social en coordenadas UTM Datum WGS 884 y zona horaria. Asimismo, presentará la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. En dicho mapa representará los componentes del proyecto (principales y auxiliares) y los criterios empleados para su delimitación.		
19.	Ítem 5.1 "Área de Influencia Directa" (Pág. 15)	Área de Influencia Directa (AID) Se advierte que el Titular: a. El AID está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos directos en su medio físico, biótico y social, provocados durante la ejecución y operación del Proyecto de infraestructura. Sin embargo, las etapas no son las mismas a las descritas en el ítem 4.3 "Descripción secuencial de las etapas del Proyecto" (Pág. 10) donde señaló como etapas del Proyecto: planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento. Por lo que, para ser coherente en toda la estructura de los TdR deberá uniformizar las etapas del Proyecto.	Se requiere al Titular reformular el ítem "Área de Influencia Directa (AID)", con la siguiente información: Área de Influencia Directa (AID) AID está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos directos en su medio físico, biótico y social, provocados durante las etapas de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento del Proyecto de infraestructura. Para establecer el AID, la entidad consultora deberá analizar y desarrollar cada uno de los siguientes criterios: Zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el ítem 5.1. "Área de Influencia Directa (AID)" (págs. 22 – 23) incluyendo los criterios para determinar el AID del Proyecto y precisó que presentará un mapa del AID correctamente georreferenciado. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b. Señaló que analizará y desarrollará cada uno de los siguientes criterios: • Zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares. • Distritos y/o centros poblados (comunidades, caseríos y otros) que puedan ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al Proyecto vial. • Áreas agropecuarias mejoradas y áreas nuevas. • Las comunidades campesinas por cuya jurisdicción cruza y/o colinda la vía. • Otros criterios que consideren convenientes y que estén debidamente justificados. Sin embargo, es necesario que los criterios a tener en consideración se amplíen, considerando la ubicación del Proyecto; así como, considerando áreas sensibles; en tal sentido, deberá complementar con los siguientes criterios para que sean analizados y desarrollados durante la determinación de la extensión del AID: • Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que se utilicen durante la etapa constructiva. • Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del Proyecto, tales como:	Distritos y/o centros poblados (comunidades, caseríos y otros) que puedan ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al Proyecto vial. Áreas agropecuarias mejoradas y áreas nuevas. Las comunidades campesinas por cuya jurisdicción cruza y/o colinda la vía. Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que se utilicen durante la etapa constructiva. Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del Proyecto, tales como: campamentos, depósitos de materiales excedentes (DME), canteras, patios de máquinas, plantas de concreto y asfalto, entre otros; y los accesos intervenidos para acceder las instalaciones. Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos. Los ecosistemas presentes: Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de amortiguamiento, sitios RAMSAR colindantes o que se superpongan con el área del Proyecto. Así como también ecosistemas frágiles según el artículo 99 de la Ley General del Ambiente. Además, deberá considerar los ecosistemas frágiles y áreas de importancia biológica como IBA y EBA. Cuerpos de agua que serán intervenidas o potencialmente afectadas por los impactos del Proyecto. Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas y/o vertimiento en el cuerpo de agua (de acuerdo a estudios de simulación, de corresponder). Afectaciones prediales, de corresponder.		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		campamentos, depósitos de materiales excedentes (DME), canteras, patios de máquinas, plantas de concreto y asfalto, entre otros; y los accesos intervenidos para acceder las instalaciones. • Los ecosistemas presentes: Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de amortiguamiento, sitios RAMSAR colindantes o que se superpongan con el área del Proyecto. Así como también ecosistemas frágiles según el artículo 99 de la Ley General del Ambiente. Además, deberá considerar los ecosistemas frágiles y áreas de importancia biológica como IBA y EBA. • Cuerpos de agua que serán intervenidas o potencialmente afectadas por los impactos del Proyecto. • Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas y/o vertimiento en el cuerpo de agua (de acuerdo a estudios de simulación, de corresponder). • Afectaciones prediales, de corresponder. • La dinámica social, económica y cultural que pueda verse afectada directamente por el Proyecto.	La dinámica social, económica y cultural que pueda verse afectada directamente por el Proyecto. Las Actividades económicas y servicios que serán afectados por la ejecución del proyecto. Otros criterios que consideren convenientes y que estén debidamente justificados. Presentará un mapa de AID correctamente georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria e incluirá los shape files georreferenciados con la delimitación del AID, donde se señale claramente la ubicación de la vía, las localidades con su respectiva división Política – administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares. Asimismo, el mapa deberá representar la ubicación y extensión de los criterios relevantes utilizados para determinar el AID.		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Las Actividades económicas y servicios que serán afectados por la ejecución del proyecto. Indicó que presentará un mapa de AID donde señale claramente la ubicación de la vía, de las localidades con su respectiva división Política – administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares. Sin embargo, no precisó que, el mapa se encontrará georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria e incluirá los shape files georreferenciados con la delimitación del AID; tampoco precisó que representará la ubicación y extensión de los criterios relevantes utilizados para determinar el AID.			
20.	5.2. "Área de Influencia Indirecta (AII)" (Pág. 15)	Área de Influencia Indirecta Se advierte que el Titular, no precisó que, presentará un mapa de AII correctamente georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria e incluirá los shape files georreferenciados con la delimitación del AII, donde se señale claramente la ubicación de la vía, las localidades con su respectiva división Política – administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares. Asimismo, el mapa deberá representar la ubicación y extensión de los criterios relevantes utilizados para determinar el AII.	Se requiere al Titular, reformular el ítem "Área de Influencia Indirecta (AII)", por la siguiente información: <u>Área de Influencia Indirecta:</u> El AII Está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto vial. Para su definición y delimitación, el Consultor deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes aspectos: - Las zonas (las comunidades campesinas, las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural y ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso que confluyen en la misma. - Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de la	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el ítem 5.2. "Área de Influencia Indirecta (AII)" (pág. 23) incluyendo los criterios para determinar el AII del Proyecto y precisó que presentará un mapa del AII correctamente georreferenciado. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			carretera, camino secundario o ramal, siempre y cuando esta sea capital de provincia o distrito o cuente por lo menos con una población de 500 habitantes. - Las cuencas que son cruzados o adyacentes a las vías de acceso del proyecto vial. • Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios. • Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles y endémicas Presentará un mapa de AII adecuadamente georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria e incluirá los shape files georreferenciados con la delimitación del AII, donde se señale claramente la ubicación de la vía, las localidades con su respectiva división Política – administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares. Asimismo, el mapa deberá representar la ubicación y extensión de los criterios relevantes utilizados para determinar el AII.		
21.	Ítem 6. "Línea base del Área de Influencia" (Pág. 17)	Línea Base del Área de Estudio Se advierte que el Titular precisó que, "La Línea de Base deberá caracterizar el área de influencia del proyecto respecto a sus componentes ambientales y sociales; es decir describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socioeconómico y arqueológico. Para	Se requiere al Titular reformular el Título y contenido del ítem 6, con la siguiente información: <u>Línea Base del Área de Estudio</u> La Línea de Base deberá caracterizar el área de estudio del proyecto que se ha determinado en la	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el título y contenido del ítem 6. "Línea base del área de estudio" (pág. 23) precisando que la Línea Base caracterizará el área de estudio del Proyecto y que considerará la "Guía para la Elaboración de	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		ello, se deberán medir indicadores que puedan ser monitoreados durante la etapa de construcción y funcionamiento del proyecto vial". Sin embargo, deberá modificar lo señalado e indicar en cumplimiento con lo establecido en el Anexo N° 1 de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", precisando que, "Como parte de la Línea Base se debe caracterizar los componentes del área de estudio que se ha determinado en la fase de diagnóstico, evaluación preliminar o Scoping".	fase de diagnóstico, evacuación o Scoping; respecto a sus componentes ambientales y sociales; es decir describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socioeconómico y arqueológico. Para ello, se deberán medir indicadores que puedan ser monitoreados durante las etapas de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento del proyecto vial. Asimismo, se considerará la "Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", para el levantamiento de información en campo y elaboración de la línea base.	la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", para el levantamiento de información en campo y elaboración de la línea base. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
22.	Ítem 6.1.1 "Clima" (Págs. 16 y 17)	Clima Se advierte que el Titular: Precisó que, "se describirá las características del clima del ámbito del proyecto, utilizando información secundaria de los últimos 5 años, indicando las fuentes oficiales y el año respectivo. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables: - La precipitación (promedio mensual, anual, valores pico mensuales) - La temperatura (promedio mensual, anual y valores máximos y mínimos medias mensuales) - La humedad relativa (promedio mensual, anual, valores máximos y mínimos medias mensuales)	Se requiere al Titular reformular el ítem "Clima", con la siguiente información: <u>Clima:</u> Se describirá las características del clima del ámbito del proyecto, utilizando información secundaria de los últimos 10 años, indicando las fuentes oficiales y el año respectivo. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables: - La precipitación (promedio mensual, anual, valores pico mensuales) - La temperatura (promedio mensual, anual y valores máximos y mínimos medias mensuales)	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el ítem 6.1.1. "Clima" (págs. 24 y 25) precisando que describirá las características del clima y las variables: precipitación, temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad del viento. Asimismo, indicó que justificará la representatividad de la selección de las estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		- <i>La dirección y velocidad del viento (frecuencias máximas mensuales y anuales de dirección y valores medios mensuales y anuales de velocidad)”</i> Sin embargo, no precisó que, justificará la representatividad de la selección de las estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos. Según lo establecido en el ítem 1.1.2.1.1. “<i>Selección de estaciones meteorológicas (o climáticas)</i>” de la “<i>Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA</i>”⁵⁹. Asimismo, no precisó que elaborará la rosa de vientos con los datos de velocidad y dirección del viento. Asimismo, precisó “<i>Realizar la clasificación del clima tomando como referencia la clasificación climática por el método de Thornthwaite. Describir el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos, utilizando la información histórica de al menos 05 años de las estaciones meteorológicas empleadas. Se anexará los registros oficiales adquiridos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Sin</i>	- La humedad relativa (promedio mensual, anual, valores máximos y mínimos medias mensuales) - La dirección y velocidad del viento (frecuencias máximas mensuales y anuales de dirección y valores medios mensuales y anuales de velocidad). Se presentará, la rosa de vientos con los datos de velocidad y dirección del viento analizados. Se justificará la representatividad de la selección de las estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos. Según lo establecido en el ítem 1.1.2.1.1. “<i>Selección de estaciones meteorológicas (o climáticas)</i>” de la “<i>Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA</i>”. Se realizará la clasificación del clima tomando como referencia la clasificación climática por el método de Thornthwaite. Describirá el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos, utilizando la información histórica de al menos 10 años de las estaciones meteorológicas empleadas. Se anexará los registros oficiales adquiridos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Se realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de		

⁵⁹ Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM que aprueba la “*Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA*” 1.1.2.1.1. “*Selección de las estaciones meteorológicas (o climáticas)*”
“*Estas estaciones deben estar situadas dentro del área de estudio o en áreas en lo posible de la misma altitud, y con similitudes en sus características físico-biológicas (paisajísticas), condición que las hace representativas. En caso de utilizarse procedimientos de selección automatizados, deberá tenerse cuidado que sean los procedimientos adecuados para el tipo de área a estudiar. Se debe considerar los datos más actualizados posibles, en función a las estaciones que se hayan elegido*”.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		embargo, deberá reformular la información histórica analizada, precisando que, Se describirá el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos, utilizando la información histórica de al menos los últimos 10 años de las estaciones meteorológicas empleadas. Así también, no preciso que, realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento. Además, precisó que, <i>"Elaborar un mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas. Asimismo, se debe realizar un análisis de los registros obtenidos por medio de gráficos de cuadros"</i>. Sin embargo, no precisó que, el mapa se encontrará correctamente georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria.	frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento. Elaborar un mapa de clima correctamente georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas. Asimismo, se debe realizar un análisis de los registros obtenidos por medio de gráficos de cuadros		
23.	Ítem 6.1.2. <i>"Calidad de aire, ruido y vibraciones"</i>	Calidad de aire, ruido y vibraciones Se advierte que el Titular precisó que, <i>"Describir la calidad del aire, en las actuales condiciones sin proyecto y considerando datos de concentración de"</i>	Se requiere al Titular reformular el ítem <i>"Calidad de aire, ruido y vibraciones"</i> , con la siguiente información:	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el ítem 6.1.2. <i>"Calidad de aire, ruido y vibraciones"</i> (pág. 25) precisando	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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>partículas PM10, gases (CO, NO2, SO2), Ruido y Vibraciones de acuerdo a los estándares regulados". Sin embargo, los parámetros de calidad de aire a caracterizar en Línea Base, dependerá de los aportes generados por las actividades del Proyecto, Por lo que, deberá reformular lo señalado.</i>	<u>Calidad de aire, ruido y vibraciones:</u> Se describirá la calidad del aire, en las actuales condiciones sin proyecto y considerando datos de concentración de material particulado, gases, ruido y vibraciones de acuerdo a los estándares regulados. Los parámetros a ser analizados por cada componente ambiental, dependerá de los aportes de las actividades del Proyecto. Para realizar el monitoreo de la calidad de aire y niveles de ruido se considerará como receptores sensibles a los centros poblados que presentan mayor concentración de habitantes (tomando en cuenta la presencia de escuelas, puestos de salud y entre otros espacios públicos) y/o áreas donde se evidencie la presencia permanente o estacionaria de fauna (pasos para la fauna, dormideros, nidos y zonas de reproducción). Los puntos seleccionados para el monitoreo serán debidamente sustentados.	que, describirá la calidad de aire en las actuales condiciones sin proyecto. Además, indicó que, los parámetros a ser analizados por cada componente ambiental, dependerá de los aportes de las actividades del Proyecto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
24.	Ítem a. Calidad de aire	Calidad de aire Se advierte que el Titular señaló los criterios para caracterizar la calidad del aire del área de estudio. Sin embargo, no consideró los siguientes: - La evaluación de la calidad del aire se realizará justificando la estacionalidad del área de estudio (época seca y húmeda). - Se deberán precisar y justificar los parámetros seleccionados de	Se requiere al Titular reformular el ítem "<i>Calidad de aire</i>", con la siguiente información: <u>Calidad de aire:</u> - Se deberá tomar como referencia lo establecido en la normativa de Calidad del Aire vigente y aplicable. - Se utilizará como referencia lo establecido en el Protocolo de Monitoreo de Calidad vigente y aplicable.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el literal a. "<i>Calidad de aire</i>" (págs. 25 y 26) incluyendo lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		acuerdo a los siguientes criterios: emisiones de las actividades del Proyecto (en todas sus etapas), Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire⁶⁰ vigente y Estándares Nacionales de la Calidad de Aire⁶¹ vigente. - Se utilizará como referencia lo establecido en el Protocolo de Monitoreo de Calidad vigente y aplicable. - Se adjuntará reporte QA/QC de los ensayos realizados. Por lo que, se requiere complemente el ítem <i>"Calidad de aire"</i> con la información omitida.	- El monitoreo de calidad del aire deberá precisar los métodos, protocolos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo. - Realizar inventario de fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona tanto fijas como móviles. - Se deberán precisar y justificar los parámetros seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios: emisiones de las actividades del Proyecto (en todas sus etapas), Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire vigente y Estándares Nacionales de la Calidad de Aire vigente. - La evaluación de la calidad del aire se realizará justificando la estacionalidad (época seca y húmeda). - El muestreo de calidad de aire comprenderá el muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio e interpretaciones de resultados de los parámetros fisicoquímicos. - Los resultados obtenidos deberán ser comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para aire (ECA aire), conforme a la normatividad vigente y aplicable. - Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo; realizado por empresas acreditadas ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL). - Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, cadenas de custodia, y certificado de acreditación del laboratorio. También se adjuntará un panel fotográfico y		

⁶⁰ Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental de Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 10-2019-MINAM.

⁶¹ Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada punto de monitoreo. - Se adjuntará reporte QA/QC de los ensayos realizados. - Adicionalmente se deberá elaborar un mapa de los puntos de muestreo que permita la visualización, georreferenciación en coordenadas UTM en sistema geodésico Datum WGS 84 e indicando la zona horaria. En el mapa representará la ubicación de los componentes del Proyecto y los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas frágiles y demás potencialmente afectados por los impactos generados por el Proyecto).		
25.	Ítem b. "Calidad de ruido" (Pág. 18)	Calidad de Ruido Se advierte que el Titular precisó los criterios para caracterizar la calidad de ruido del área de estudio. Sin embargo, no consideró los siguientes: • Se deberá presentar y sustentar una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación representativa (a nivel temporal y espacial) según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes fuentes. • La evaluación de la calidad del ruido se realizará justificando la estacionalidad (época seca y húmeda). • Se indicarán los criterios empleados para determinar el número de	Se requiere al Titular reformular el ítem "Calidad de ruido", con la siguiente información: <u>Calidad de ruido:</u> • Se deberá presentar y sustentar una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación representativa (a nivel temporal y espacial) según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes fuentes. • La evaluación de los niveles de ruido se realizará justificando la estacionalidad (época seca y húmeda). • Se indicarán los criterios empleados para determinar el número de estaciones en función de las actividades proyectadas; se presentará un cuadro de ubicación de las estaciones.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el literal b. "Calidad de ruido" (pág. 26) incluyendo lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		estaciones en función de las actividades proyectadas; se presentará un cuadro de ubicación de las estaciones. - Representará en el mapa de ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de ruido por los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas frágiles y demás potencialmente afectados por los impactos generados por el Proyecto). - Se indicará el periodo de medición de los niveles de presión sonora, en función a las actividades del Proyecto y a la metodología utilizada para la planificación, ejecución y análisis de datos del monitoreo. Por lo que, se requiere complemente el ítem <i>"Calidad de ruido"</i> con la información omitida.	- Se indicará el periodo de medición de los niveles de presión sonora, en función a las actividades del Proyecto y a la metodología utilizada para la planificación, ejecución y análisis de datos del monitoreo. - Tomar en cuenta las actividades del proyecto y los receptores sensibles identificados en el ámbito del proyecto. - Realizar un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido, considerando las poblaciones existentes, actividades diarias, niveles de ruido de fondo y temporadas especiales. - Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizado por empresas acreditadas ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL). - En caso de utilizar un sonómetro integrador, se deberá adjuntar la gráfica del registro de las mediciones realizadas, y en caso de usar un sonómetro no integrador, se deberá adjuntar la ficha de campo, en el cual se anotaron los valores de medición, así como la hora de cálculo del nivel de presión sonora equivalente con ponderación; y panel fotográfico correspondiente. - Los resultados obtenidos deberán ser comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para ruido (ECA ruido), conforme a la normatividad vigente y aplicable. - Adicionalmente se deberá elaborar un mapa de los puntos de muestreo que permita la visualización, georreferenciación en coordenadas UTM en sistema geodésico Datum WGS 84 e indicando la zona horaria.		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Asimismo, en el mapa representará los componentes del Proyecto y los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas frágiles y demás potencialmente afectados por los impactos generados por el Proyecto).		
26.	Ítem c. "Vibraciones" (Págs. 18 y 19).	Vibraciones Se advierte que el Titular precisó los criterios para caracterizar la calidad de ruido del área de estudio. Sin embargo, no consideró los siguientes: Se realizará un inventario de las principales fuentes actuales generadoras de vibraciones. Por lo que, se requiere complemente el ítem "Vibraciones" con la información omitida.	Se requiere al Titular reformular el ítem "Vibraciones", con la siguiente información: <u>Vibraciones:</u> La evaluación de los niveles de vibraciones deberá realizarse in situ en el área de estudio, considerando los sitios críticos y receptores que puedan verse afectados. Se deberá precisar los métodos y equipos utilizados, así como los criterios establecidos para determinar el número de estaciones o puntos. Se tomará en cuenta los siguientes criterios: - Se realizará un inventario de las principales fuentes actuales generadoras de vibraciones. - La distribución de los puntos tomará en cuenta los componentes o infraestructura generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse, vías de acceso, centros poblados, emplazamiento de principales componentes, entre otros. - Adjuntar los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante INACAL, certificado de acreditación del laboratorio, reporte de incidencias, gráfica del registro de las mediciones realizadas y panel fotográfico correspondiente. - Los resultados deberán ser comparados con normas nacionales aplicables o internacionales sobre la materia.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el literal c. "Vibraciones" (pág. 27) incluyendo lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Se elaborará un mapa con la ubicación de los puntos de medición georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria indicada, el mapa debe indicar a la vez la ubicación de centros poblados, infraestructura social y sitios críticos.		
27.	Ítem 6.1.3. "Geología, geomorfología y estratigrafía" (Págs. 19 y 20)	Geología, Geomorfología y Fisiografía Se advierte que el Titular: a. En el ítem A. "Geología" (Pág. 19) el Titular precisó que, "Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico (estudios existentes y/o estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto) que comprenda la descripción de las características geológicas, unidades litológicas y rasgos estructurales del área de estudio (...)". Sin embargo, no precisó que para citar correctamente la fuente de información secundaria deberá utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. Asimismo, no precisó que, el mapa geológico deberá encontrarse correctamente georreferenciado en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria; y, deberá	Se requiere al Titular reformular los siguientes ítems, con la siguiente información: Geología: Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico (estudios existentes y/o estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto) que comprenda la descripción de las características geológicas, unidades litológicas y rasgos estructurales del área de estudio. Se detallarán las características geológicas, formaciones estratigráficas y fallas geológicas de corresponder. Las formaciones geológicas deben ser las reconocidas por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET) en su carta geológica nacional. Adjuntar un mapa geológico correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria; y, deberá representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto a escala que permita visualizar las unidades identificadas. La información secundaria utilizada, deberá ser citada adecuadamente, utilizando el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado con Resolución Jefatural N°	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló los literales a. "Geología" (págs. 27 y 28), b. "Geomorfología" (pág. 28) y c. "Fisiografía" (pág. 28) incluyendo lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto. b. En el ítem B. "Geomorfología" (Pág. 20) el Titular precisó que, <i>"Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico (estudios existentes y/o estudio de gestión de riesgos y desastres del proyecto), información que comprende la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfo dinámicos en el área de estudio"</i>. Sin embargo, no precisó que para citar correctamente la fuente de información secundaria deberá utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. Asimismo, precisó que, <i>"Elaborar un mapa temático a escala que se permita la visualización, que permita mostrar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfo dinámicos actuales."</i> Sin embargo, no precisó que, el mapa geomorfológico deberá encontrarse correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria; y, deberá	055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. Asimismo, se deberá describir los eventos naturales frecuentes en la zona o peligros de origen natural, antropogénicos asociados al área de influencia del proyecto. • Identificar los aspectos de vulnerabilidad. • Enumerar los principales eventos naturales conocidos que afectan regularmente la zona del futuro proyecto. • Definir los periodos de ocurrencia y la intensidad estimada con que se presentan. • Definir si los terrenos en donde se ejecutará el proyecto se encuentran cerca de taludes, quebradas, ribera de ríos, zonas costeras y laderas. • Enumerar los principales eventos de origen antropogénicos que pueden generarse en el área del proyecto. • Indicar antecedentes de ocurrencia de desastres de origen antropogénico. • Sismicidad. Geomorfología: Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico (estudios existentes y/o estudio de gestión de riesgos y desastres del proyecto), información que comprende la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfo dinámicos en el		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto. c. En el ítem C. <i>"Fisiografía"</i> (Pág. 20) el Titular precisó que, <i>"Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico que permita la evaluación de las condiciones fisiográficas del área de estudio, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje o sub paisaje (...)".</i> Sin embargo, no precisó que para citar correctamente la fuente de información secundaria deberá utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. Asimismo, precisó que, <i>"Elaborar un mapa a escala adecuada de las unidades fisiográficas identificadas"</i>. Sin embargo, no precisó que, el mapa fisiográfico deberá encontrarse adecuadamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria; y, deberá representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto.	área de estudio. La información secundaria utilizada, deberá ser citada adecuadamente, utilizando el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. Elaborar un mapa temático correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria, a escala que se permita la visualización, que permita mostrar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfo dinámicos actuales. Fisiografía: Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico que permita la evaluación de las condiciones fisiográficas del área de estudio, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje o sub paisaje. La información obtenida será contrastada con información obtenida en el terreno. La información secundaria utilizada, deberá ser citada adecuadamente, utilizando el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Determinar las geoformas que predominan en el área de estudio, considerando los aspectos como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los agentes erosivos y climáticos que inciden en el modelado del terreno. Finalmente elaborar un mapa correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria a escala adecuada de las unidades fisiográficas identificadas. Además, deberá representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto.		
28.	Ítem 6. "Línea Base"	Paisaje, geotecnia y sismicidad Se advierte que el Titular omitió precisar en los TdR que caracterizará la calidad visual del paisaje considerando que el Proyecto es una vía nueva y que implementará componentes auxiliares que potencialmente afectarían la calidad visual del paisaje. Asimismo, omitió precisar en los TdR que caracterizará la geotecnia y sismicidad del área de estudio. Por lo que, se requiere al Titular incluir un ítem en la "Línea Base" de los TdR, donde precise los lineamientos que utilizará para la calidad visual del paisaje, geotecnia y sismicidad del área de estudio.	Se requiere al Titular incluir en la "Línea Base" de los TdR el siguiente ítem. Calidad visual del paisaje. Presentará la descripción de la caracterización de la calidad visual del paisaje, en cumplimiento con los lineamientos establecidos en el Anexo N° 4 "Línea Base - Factores transversales" de la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental- SEIA"⁶², potencialmente alteradas por la ejecución de las actividades del Proyecto. Asimismo, deberá presentar el mapa temático correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria a escala que permita su visualización, con las unidades paisajísticas identificadas en el área de	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló los literales a. "Calidad visual del paisaje" (págs. 28 y 29), b. "Geotecnia" (pág. 29) y c. "Sismicidad" (pág. 29) incluyendo lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

62

Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM "Guía para la Elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental- SEIA"

4. Línea Base - Favores Ambientales

4.3. Paisaje Visual

:

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			estudio, que incluya la identificación del valor paisajístico de las unidades potencialmente afectadas por el desarrollo de las actividades del Proyecto; así como la representación de la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. <u>Geotecnia:</u> Se describirá los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en las áreas donde se proyecten los componentes del proyecto. Asimismo, se identificarán las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura proyectada. Se realizará un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el proyecto. Se podrá incluir información levantada en los estudios de geológicos y geotécnicos que se desarrollen como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto". Además, de identificarse riesgos para el Proyecto, ambiente, se establecerán las acciones de atención para mitigar los daños en caso de manifestarse alguna emergencia; dicha evaluación se realizará en el Plan de Contingencias. <u>Sismicidad:</u> Se realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en el área de estudio, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se realizará una descripción de las propiedades mecánicas e		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto.		
29.	Ítem 6.1.4. "Suelo: Calidad de suelo y Uso Actual"	Suelo, Capacidad de Uso Mayor de Tierras, Uso Actual de Tierras y Calidad de suelos Se advierte que el Titular: En el ítem 6.1.4. "Suelo: calidad de suelo y uso actual" precisó que, Realizar la descripción de los suelos en el área de influencia del proyecto, considerando las pautas citadas en la "Guía para la descripción de suelos" de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). Para la clasificación de los suelos; se utilizará el Soil Taxonomy (USDA). Se contrastará la información primaria y secundaria. La metodología empleada deberá seguir las pautas del Decreto Supremo N°013-2010-AG "Reglamento para la ejecución del levantamiento de suelos". La metodología seleccionada deberá permitir el análisis de las propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al papel que desempeña dentro del ecosistema y en potenciales sistemas agrológicos. Elaborar un mapa temático, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el área de influencia.	Se requiere al Titular reformular los siguientes ítems, con la siguiente información: Suelos: Se caracterizarán los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica, es decir, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al papel que desempeña dentro del ecosistema y en potenciales sistemas agrológicos. Para ello, se utilizará información primaria y secundaria, asimismo se describirán las metodologías empleada e interpretación de resultados de la clasificación. Se emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG) o la normativa que la sustituya. El mayor detalle de la clasificación se describirá en el AID (categoría: sub grupo) y en el AI como mínimo la categoría: Orden. Asimismo, precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto. Así también, deberá presentar mapa temático georreferenciado en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el área de influencia y los componentes principales y auxiliares del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló los literales a. "Suelos" (págs. 29 y 30), b. "Capacidad de uso mayor de tierras" (pág. 30) y c. "Uso actual de la Tierra" (pág. 30) incluyendo lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura**

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Sin embargo, no precisó que, el mayor detalle El mayor detalle de la clasificación se describirá en el AID (categoría: sub grupo) y en el AII como mínimo la categoría: Orden. Asimismo, no precisó que, describirá los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto. Además, no precisó que, el mapa de suelos deberá encontrarse correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria; y, deberá representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto. Asimismo, deberá separar la caracterización de suelos, calidad de suelos, capacidad de uso mayor de tierra y uso actual de tierras en ítems diferentes, con la finalidad de evitar confusiones al momento de la elaboración del IGA correspondiente. Omitió incluir en la <i>"Línea Base"</i> de los TdR que, describirá la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUMT), para el AID y AII, siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado mediante D.S. N° 017-2009-AG; y que adjuntará un mapa temático adecuadamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria, donde se pueda visualizar las unidades de CUMT en el área de influencia y los componentes principales y auxiliares del Proyecto.	Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUMT): Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUMT), para el AID y AII, siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado mediante D.S. N° 017-2009-AG; y, se adjuntará un mapa temático georreferenciado en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria, donde se pueda visualizar las unidades de CUMT en el área de influencia y los componentes principales y auxiliares del Proyecto. Uso Actual de la Tierra (UAT) Para la descripción seguir los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI). Describir y precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto, principalmente en el AID y/o alguna área específica del AII. Asimismo, describirá los conflictos de usos actual de la tierra existentes en el área de influencia del Proyecto y los potenciales riesgos para el desarrollo del Proyecto. A través de la metodología más adecuada elaborar un mapa temático georreferenciado en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria de uso actual de la tierra, que permita la descripción de los usos actuales de los terrenos del área de influencia.		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		En el ítem B. <i>"Uso Actual de Suelos"</i> Preciso que, <i>"Para la descripción seguir los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI). Describir y precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto, principalmente en el AID y/o alguna área específica del AII"</i>. Sin embargo, no precisó que, describirá de corresponder los conflictos de usos actual de la tierra existentes en el área de influencia del Proyecto y los potenciales riesgos para el desarrollo del Proyecto. Además, deberá, cambiar el término <i>"uso actual de suelos"</i> por <i>"uso actual de la tierra"</i>, en congruencia con lo establecido en la <i>"Guía para la Elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental- SEIA"</i>⁶³ Asimismo, precisó que, <i>"A través de la metodología más adecuada elaborar un mapa temático de uso actual de la tierra, que permita la descripción de los usos actuales de los terrenos del área de influencia"</i>. Sin embargo, no precisó que, el mapa de uso actual de la tierra (UAT) deberá encontrarse adecuadamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria; y, deberá representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto.			

⁶³

Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM "Guía para la Elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental- SEIA"



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
30.	Ítem 6.1.5. "Recursos hídricos" (Pág. 21 -23)	Hidrología, calidad de agua, hidrología y sedimentos Se advierte que el Titular: a. En el ítem A "Hidrología" (Págs. 21 – 22) no precisó que: - Presentará el inventario de cuerpos naturales de agua presentes en el área de influencia del Proyecto (ríos, quebradas, lagunas, bofedales, entre otros), indicando datos de caudales (máximos y mínimos), área (lagunas, entre otros cuerpos de agua lénticos), régimen (permanente, intermitente, seco) y precisar cuáles serán intervenidos y si potencialmente se afectará su calidad y/o régimen natural por el desarrollo de las actividades del Proyecto. Asimismo, no indicó que señalará las distancias de los cuerpos de agua identificados en el AID con referencia a los componentes principales y auxiliares del Proyecto. - Se deberá describir y localizar la red hidrográfica e inventariar las fuentes que podrían afectarse por el proyecto e identificar las posibles alteraciones de su régimen natural. Realizar el análisis de los eventos extremos ocurridos en, por lo menos, los últimos 10 años, tales como precipitación y avenidas.	Se requiere al Titular reformular los siguientes ítems, con la siguiente información: <u>Hidrología</u> Describir los cuerpos de agua identificados en la zona de intervención, con énfasis en aquellos donde se realizarán obras de infraestructura (puentes). Presentar un balance hídrico de todos los cuerpos de agua (ríos) identificados en el área de influencia del proyecto. De utilizarse información de estaciones hidrológicas y/o meteorológicas correspondientes a la cuenca del área de estudio, deberán proceder de fuentes verificables y confiables como SENAMHI. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los eventos del Niño, trabajando con una serie hidrológica mayor a 25 años. Presentará el inventario de cuerpos naturales de agua presentes en el área de influencia del Proyecto (ríos, quebradas, lagunas, bofedales, entre otros), indicando datos de caudales (máximos y mínimos), área (lagunas, entre otros cuerpos de agua lénticos), régimen (permanente, intermitente, seco) y precisar cuáles serán intervenidos y si potencialmente se afectará su calidad y/o régimen natural por el desarrollo de las actividades del Proyecto. Asimismo, no indicó que señalará las distancias de los cuerpos de agua identificados en el AID con referencia a los componentes principales y auxiliares del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló los literales a. "Hidrología" (págs. 30 y 31), b. "Hidrogeología" (pág. 31), c. "Calidad de agua" (pág. 31 y 32) y d. "Sedimentos" (pág. 32), incluyendo lo solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		- En el caso de que las instalaciones auxiliares estén cercanos a cuerpos de agua, se respetará el ancho mínimo de Faja Marginal, de acuerdo al artículo 12° de la R.J. 332-2016-ANA y se presentará los planos de ubicación correspondiente. - Si dentro de las actividades del proyecto se ve en la necesidad de extraer material de acarreo de ríos o quebradas se tomará en cuenta los lineamientos establecidos en la R.J. 423-2011-ANA para proteger la calidad de agua y se indicará la ubicación de las canteras en planos georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 y zona horaria. b. En los TdR propuestos por el Titular para el presente estudio, omitió presentar los lineamientos para caracterizar la hidrogeología del área de estudio del Proyecto, de corresponder la alteración de los regímenes naturales de aguas subterráneas por las intervenciones del Proyecto. c. En el ítem C. "Calidad de agua" (Págs. 22 – 23) precisó que, "se realizará el muestreo de la calidad de agua y medición de los parámetros in situ en los cuerpos de agua donde se realizará la construcción de puentes considerados en el proyecto". Sin	Se deberá describir y localizar la red hidrográfica e inventariar las fuentes que podrían afectarse por el proyecto e identificar las posibles alteraciones de su régimen natural. Realizar el análisis de los eventos extremos ocurridos en, por lo menos, los últimos 10 años, tales como precipitación y avenidas. En el caso de que las instalaciones auxiliares estén cercanos a cuerpos de agua, se respetará el ancho mínimo de Faja Marginal, de acuerdo al artículo 12° de la R.J. 332-2016-ANA y se presentará los planos de ubicación correspondiente. Si dentro de las actividades del proyecto se ve en la necesidad de extraer material de acarreo de ríos o quebradas se tomará en cuenta los lineamientos establecidos en la R.J. 423-2011-ANA para proteger la calidad de agua y se indicará la ubicación de las canteras en planos georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 y zona horaria. <u>Hidrogeología</u> En caso de corresponder que, por las actividades del proyecto potencialmente se afecten cuerpos de agua subterráneos, se identificarán las unidades hidrogeológicas y realizará el inventario de puntos de agua que incluya pozos, ojos de agua, afloramientos, manantiales, entre otros; se analizarán los sondeos eléctricos verticales (S.E.V) y/o hidrisohipsas identificando la unidad geológica, profundidad de la napa freática, espesor, dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, inventario de		

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		embargo, deberá reformular lo indicado por <i>"Se realizará la identificación y caracterización de los cuerpos de agua que podrían ser impactados por las actividades del Proyecto; para ello se deberá realizar la toma de muestras, cumpliendo los protocolos establecidos"</i>. Debido a que, en los TdR se debe solo precisar que se caracterizará la calidad de agua de los cuerpos de agua que serán intervenidos, siendo definidos en el IGA correspondiente. Asimismo, no precisó lo siguiente: - Se describirán los métodos, parámetros y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje). Para la interpretación y análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental, conforme la normatividad aplicable, así como a los Límites Máximos Permisibles (LMP), y estándares internacionales, de ser necesario. - Presentará los reportes QA/QC de los ensayos realizados.	fuentes de aguas subterráneas en el área de influencia, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros a través de pruebas de bombeo) y su caracterización fisicoquímica. Se deberán identificar aquellas unidades que tengan conexión con las fuentes de aguas superficiales y subterráneas. Se deberá evaluar la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del Proyectos (combustibles, materiales residuales, derrames, sustancias tóxicas, entre otros). Además, deberá adjuntar mapas de hidroisohipsas, isoprofundidad, isoconductividad, ubicación de pozos existentes y proyectados, en coordenadas UTM WGS84 indicando zona horaria, a escala que permita su visualización. <u>Calidad de agua</u> Se realizará la identificación y caracterización de los cuerpos de agua que podrían ser impactados por las actividades del Proyecto; para ello se deberá realizar la toma de muestras, cumpliendo los protocolos establecidos. El primer paso es determinar la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente emitida por la Autoridad Nacional de Agua – ANA y considerar los ECA-agua vigente. Los criterios a tomar en cuenta para el muestreo son: Indicar la metodología de muestreo y sustentar la frecuencia de muestreo, considerando la variación estacional, tomando en cuenta lo indicado en el		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Se realizará el análisis de resultados en comparación con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua vigentes; sustentando los resultados según los posibles causas o fuentes (natural, antropogénicas, etc.) existentes en el área de influencia del Proyecto que influyan en los resultados. d. En los TdR propuestos por el Titular para el presente estudio, omitió presentar los lineamientos para caracterizar la calidad de sedimentos de los cuerpos de agua que serán intervenidos, de corresponder la alteración de la calidad de los sedimentos por las intervenciones del Proyecto. Por lo que, se requiere al Titular reformular en los TdR propuestos los ítems de hidrología, hidrogeología, calidad de agua y sedimentos.	Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aplicable a la fecha. Justificar los criterios considerados para la ubicación/número de puntos de muestreo y los parámetros de muestreo seleccionados; en caso de no considerar algún parámetro indicado en el ECA para agua, se deberá justificar su exclusión. El análisis de las muestras deberá de realizarse en un laboratorio acreditado ante INACAL; debiendo adjuntar el certificado de acreditación, certificado de calibración de equipos de muestreo, informes de ensayo del laboratorio y cadenas de custodia. Los resultados serán sustentados y se identificará las potenciales fuentes de contaminación (natural, antropogénicas y entre otras). Se describirán los métodos, parámetros y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje). Para la interpretación y análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental, conforme la normatividad aplicable, así como a los Límites Máximos Permisibles (LMP), y estándares internacionales, de ser necesario. Presentará los reportes QA/QC de los ensayos realizados. Se realizará el análisis de resultados en comparación con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua vigentes; sustentando los resultados según los posibles causas o fuentes (natural, antropogénicas, etc.) existentes en el área de influencia del Proyecto que influyan en los resultados.		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Se elaborará un mapa con la ubicación de las estaciones de muestreo (georreferenciado), que incluya la ubicación de los centros poblados y zonas críticas de contaminación, a escala que permita su visualización (coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria correspondiente). Adjuntar un panel fotográfico y reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo. <u>Calidad de sedimentos</u> De corresponder, la alteración de la calidad de sedimentos debido a las actividades de intervención de cuerpos de agua, deberá presentar la caracterización, en base a los siguientes lineamientos: Las estaciones de muestreo se ubicarán, en la medida de lo posible, en los mismos puntos empleados para la calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se deberán comparar con estándares internacionales reconocidos, indicando posibles fuentes naturales de contaminación, así como actividades antropogénicas preexistentes. Asimismo, presentará un mapa representando la ubicación de las estaciones de monitoreo georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 y zona horaria.		
31.	Ítem 6.2 "Línea de Base Biológica"	Metodología para la evaluación del Medio Biológico Respecto a la "Metodología aplicable al medio biológico" omitió precisar los marcos metodológicos para la evaluación biológica, entre ellos, precisiones respecto al tipo de información (primaria y	Se deberá incluir <u>dentro del ítem de Metodología para la evaluación del medio biológico</u> lo siguiente: a. La descripción biológica se realizará mediante la recolección de información principalmente primaria, cuantitativa y cualitativa, y podrá ser	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular incluyó lo solicitado en el ítem 6.2 "Línea de Base Biológica", acápite "Metodología para la	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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		secundaria) a ser utilizada en la caracterización de línea base biológica, estacionalidad de las evaluaciones en campo, representatividad y criterios en el establecimiento de las estaciones de evaluación, entre otros.	complementada con información secundaria pertinente, correctamente referenciada e incluida en la bibliografía. b. Las evaluaciones de campo se desarrollarán en al menos dos temporadas climáticas (húmeda y seca) en un año hidrológico, evitando las transiciones, y pudiendo extenderse dependiendo de las características del Proyecto. Las temporadas estarán acorde con información histórica de variables ambientales, como temperatura, precipitación y humedad relativa. c. Para la recolección de información biológica en campo, se deberá contar, previo al inicio de las actividades, con las autorizaciones y permisos requeridos y emitidos por las entidades competentes, en función de las características del área de estudio del Proyecto⁶⁴. d. La caracterización empleará métodos establecidos y validados por entidades nacionales⁶⁵, o en su defecto por entidades internacionales reconocidas que se consideren idóneas. Se precisará y justificará los métodos empleados para campo y gabinete, así como la representatividad del esfuerzo de muestreo,	evaluación del medio biológico" (págs. 33–34). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

⁶⁴ La Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018), señala que las autorizaciones, de acuerdo con la ubicación y tipo de información a recolectar, se deberán tramitar con:
SERNANP, flora y fauna dentro de Área Natural Protegida;
SERFOR, flora y fauna fuera de Área Natural Protegida y/o dentro zona de amortiguamiento; y
PRODUCE, especies hidrobiológicas en cuerpos de agua.

⁶⁵ UNMSM, 2014. Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos, (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú.
MINAM, 2015. Guía de inventario de la flora y vegetación.
MINAM, 2015. Guía de inventario de la fauna silvestre.
MINAM, 2018. Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			número de campañas, criterios técnicos utilizados para establecer: tamaño, número y distribución de unidades muestrales; así como número de réplicas, y los descriptores comunitarios a evaluarse. e. Los especímenes deberán ser identificados hasta el nivel taxonómico más preciso posible, por profesionales calificados o instituciones especializadas, y en caso de colecta deberán ser ingresados a herbarios o colecciones científicas reconocidas a nivel nacional.⁶⁶ En caso de identificarse especies nuevas para la zona o ciencia, se realizará la debida caracterización en el estudio. f. Se emplearán fichas diseñadas para registrar la información de campo, cuyo detalle será presentado junto a una galería fotográfica de los ecosistemas, hábitats y especies reportadas, tanto terrestres como acuáticas. g. Las evaluaciones de los ecosistemas acuáticos deberán guardar relación en espacio y tiempo con el muestreo de la calidad de agua y sedimentos. h. Se generarán Mapas de estaciones de muestreo para todos los grupos biológicos evaluados considerando los tipos de cobertura vegetal y unidades de microcuencas para el caso de comunidades acuáticas.		

⁶⁶ En los artículos 135 y 154 "Depósito en colecciones del material biológico colectado" de los Reglamentos para la Gestión de Fauna Silvestre y Forestal, aprobados por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI y Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, respectivamente; se señala "El material biológico colectado debe ser depositado en Instituciones Científicas Nacionales registradas ante el SERFOR (...)".



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
32.	Ítem 6.2 "Línea de Base Biológica" (Pág. 23)	Formaciones ecológicas Respecto al acápite "Metodología aplicable al medio biológico", indicó que se deberá describir el área de influencia del proyecto tomando referencia los siguientes sistemas de clasificación: - Zonas de vida según Holdridge. - Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del Ministerio del Ambiente (MINAM). Asimismo, indicó que se elaborará un mapa temático por medio de la utilización de fotografías aéreas o satelitales, que permita la interpretación visual y análisis de la estratificación de la vegetación y discriminar zonas en el área de influencia. El mapa deberá ser georreferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84 y zona horaria), sobreponiendo los componentes del proyecto y las formaciones vegetales identificadas.	Se deberá elaborar un ítem "Formaciones Ecológicas" en el que se incluirán los siguientes sistemas y tipos de formaciones ecológicas: i. Zonas de Vida⁶⁷ ii. Cobertura Vegetal⁶⁸ iii. Ecosistemas⁶⁹ Debe precisar en este ítem que se elaborarán los Mapas respectivos con todos los tipos de formaciones ecológicas, con el uso de imágenes satelitales de alta resolución, las cuales, mediante interpretación visual y digital e información registrada en campo, permitirán analizar la estratificación y discriminación de distintas zonas, a fin de evaluar en lo que corresponda, lo siguiente: • Áreas agrícolas • Cuerpos de agua con vegetación ribereña • Bosques • Ecosistemas frágiles⁷⁰	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular incluyó el ítem 6.2.1 "Formaciones Ecológicas" e incorporó lo solicitado (pág. 34). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
33.	Ítem 6.2.1 "Flora silvestre" (Pág. 23 – 24)	Caracterización de la Flora silvestre y recurso forestal Indicó que "la información se obtendrá por medio de la realización de inventarios de flora y vegetación, para lo cual se tomará en cuenta las pautas establecidas en la Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM Guía de inventario de la flora y vegetación". Se advierte que la realización de inventarios constituye un	Se requiere al Titular, complementar el ítem "Flora silvestre" e incorporar el sub-ítem "Recurso forestal" en los TdR, con la siguiente información, sin ser limitativo: Para el levantamiento de información se tomará en consideración:	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, el Titular incluyó el ítem 6.2.2 "Flora silvestre y recurso forestal" en el cual incorporó lo solicitado (págs. 34–36). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁶⁷ INRENA, 1995. Guía explicativa del Mapa ecológico del Perú.

⁶⁸ MINAM, 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. Memoria descriptiva.

⁶⁹ MINAM, 2018. Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú.

⁷⁰ Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		tipo de registro cualitativo, por lo que debe precisar que se realizarán evaluaciones de tipo cuantitativo tanto de flora terrestre, acuática, de los distintos estratos de vegetación, así como del recurso forestal, indicando parámetros e indicadores. Asimismo, indicó para el análisis descriptores comunitarios y diversidad alfa; sin embargo no consideró el análisis de la diversidad beta Indicó que se determinará la presencia de especies claves, endémicas, con valor comercial; sin embargo, no incluyó especies sensibles, exóticas/invasoras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas; de reportarse.	• Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad Competente – Serfor. • Evaluar cuantitativamente la flora terrestre y acuática. • Evaluar cuantitativamente los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo). • Evaluar el recurso forestal. Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente <u>por tipo de ecosistema, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación</u>: • Recurso forestal: ○ Número de individuos, volumen total y comercial. ○ Características dasométricas. ○ Cuantificación de individuos por estadíos fustal (DAP > 10 cm), latizal (2.5 cm < DAP < 10 cm) y brinzal (DAP < 2.5 cm). ○ Interpretación del Índice de Valor de Importancia (IVI). ○ Diagnóstico y análisis de la regeneración natural (dinámica sucesional). • Evaluación cuantitativa del estrato arbóreo, arbustivo, herbáceo, epífitas y otros que el titular estime de importancia. • Especies vegetales (con hábitos), incluyendo nombres comunes de la zona. • Composición, estructura, distribución y fenología. • Curva de acumulación de especies.		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia). • Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia). • Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud). • Análisis de clasificación, ordenación y similitud. • Especies endémicas, sensibles, clave, nuevas/raras, exóticas/invasoras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas; de reportarse. • Especies en categoría de amenaza nacional e internacional⁷¹. • Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y/u otros). • En caso se encuentren especies nuevas, estas serán determinadas hasta el taxón más específico. El material colectado para la clasificación taxonómica será depositado en instituciones autorizadas (museos u otras colecciones científicas) por el SERFOR. • Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a los tipos de coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).		

⁷¹ Legislación Nacional: Decreto Supremo N° 043-2006-AG, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), así como sus modificaciones/actualizaciones.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
34.	Ítem 6.2.2 "Fauna silvestre" (Pág. 25 – 26)	Caracterización de la fauna silvestre El Titular, indicó que la información debe involucrar como mínimo los grupos: mastofauna (mayores, medianos y menores), ornitofauna, herpetofauna (anfibios y reptiles) y artropofauna terrestre; registrando la toponimia vernácula de la región. Los criterios para el proceso de inventario de fauna silvestre deben ceñirse a lo indicado en la Resolución Ministerial N°057-2015 MINAM "Guía de inventario de la fauna silvestre". En este sentido omitió incorporar la evaluación de los mamíferos voladores.	Se requiere al Titular, complementar el ítem "Fauna silvestre" de los TdR con la siguiente información, sin ser limitativo a: La evaluación debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: • Mastofauna (mamíferos mayores, menores y voladores) • Ornitofauna • Herpetofauna (anfibios y reptiles) • Artropofauna Para el levantamiento de información se tomará en consideración: • Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad competente - Serfor. • Evaluar cuantitativamente la fauna terrestre (por tipo de vegetación) y fauna acuática. • Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes. • Evaluar la distribución de las especies. Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, grupo faunístico, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación: • Tipos, calidad y mapeo de hábitats, grado de perturbación ambiental actual. • Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona. • Composición, estructura y distribución. • Curva de acumulación de especies.	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular incluyó en el ítem 6.2.3 "Fauna silvestre" lo solicitado (págs. 36–38). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia). • Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE). • Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia). • Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud). • Índice de ocurrencia para mamíferos mayores. • Análisis de clasificación, ordenación y similitud. • Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas, de reportarse. • Especies en categoría de amenaza nacional e internacional⁷² y Convención sobre Especies Migratorias (CMS), así como sus actualizaciones/modificaciones, de corresponder. • Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros). • Zonas de aprovechamiento de especies. • Principales cadenas tróficas. • Fuentes naturales de alimentación. • Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas. • Interacciones ecológicas. • Sitios de concentración estacional. • De ser el caso, identificar especies objeto de conservación o de importancia para el		

⁷² Legislación Nacional: Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), así como sus modificaciones/actualizaciones.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			área protegida y/o descritos en su Plan Maestro. Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).		
35.	Ítem 6.2.3 "Hidrobiología" (Págs. 26 – 27)	Caracterización de las comunidades acuáticas El Titular, indicó que <i>"se deberá caracterizar y analizar las comunidades acuáticas perifiton, bentos y necton de los cursos de agua natural a intervenir por las actividades del proyecto. Los cursos de agua para el muestreo serán los cursos de agua donde se construirán puentes considerados en el proyecto y tener relación con los puntos de monitoreo de calidad de agua en la medida de lo posible"</i>. Al respecto omitió incorporar otros grupos de importancia de comunidades acuáticas de río como plancton y macrófitas.	Se requiere al Titular complementar el ítem "Hidrobiología" de los TdR con lo siguiente y sin ser limitativo: La evaluación debe abarcar como mínimo los siguientes grupos: - Plancton (Fitoplancton y zooplancton) - Perifiton - Macrobentos - Macrófitas - Peces Para el levantamiento de información se tomará en cuenta: - Obtener previamente la autorización de colecta para recursos hidrobiológicos (D.S. N°013-2020-PRODUCE)⁷³. - Evaluar cuantitativamente las distintas comunidades acuáticas. - Evaluar el hábitat y calidad de agua. - Evaluar la distribución de las especies.	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020,, el Titular incluyó en el ítem 6.2.4 "Hidrobiología" lo solicitado (págs. 38–39). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁷³ D. S. N° 013-2020-PRODUCE. Decreto Supremo que aprueba lineamientos para la autorización de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios o para monitoreos hidrobiológicos previstos en dichos documentos.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes. Con la información colectada en las actividades de campo, se describirá lo siguiente por comunidad acuática y temporada de evaluación: • Características físicas del hábitat acuático. • Parámetros fisicoquímicos (temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, turbidez). • Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona. • Composición, estructura y distribución. • Curva de acumulación de especies. • Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia). • Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE). • Diversidad alta (riqueza e índices de equidad y dominancia). • Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud). • Análisis de clasificación, ordenación y similitud. • Índices bióticos para indicar calidad de los cuerpos de agua. • Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad del ecosistema, de reportarse. • Periodos de veda por especie/grupo. • Especies en categoría de amenaza nacional e internacional⁷². • Análisis de bioindicadores de la calidad de los ecosistemas: Índice diatómico		

**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 Universalización de la Salud”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			general (IDG), Índice EPT (Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera) e Índice Biótico Andino (IBA). • Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros). • Zonas de aprovechamiento de especies (si fuese posible, productividad). • Principales cadenas tróficas. • Fuentes naturales de alimentación. • Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas. • Interacciones ecológicas. • Sitios de concentración estacional. • Datos morfométricos (peso y talla) de peces. • Indicar que la determinación taxonómica de los grupos hidrobiológicos será realizada por instituciones y/o laboratorios acreditados como INACAL, las mismas que deberán ser presentadas como Anexos. • Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).		
36.	Ítem 6.2.4 “Áreas Naturales Protegidas” Ítem 6.2.5 “Identificación de Ecosistemas frágiles”	Áreas sensibles: ANPs, Ecosistemas frágiles, Hábitats críticos El Titular: a. Respecto a las Áreas Naturales Protegidas y otras áreas de importancia ecológica, omitió indicar la identificación de IBAs y EBAs así como precisar que se serán representadas	Se solicita al Titular complementar los TdR con lo siguiente: a. En el ítem “Áreas Naturales Protegidas” señalar que se identificará y caracterizará las Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, ACR, ACP, así como áreas de importancia ecológica como Áreas	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular incluyó en el ítem 6.2.5 “Áreas sensibles: ANPs, Ecosistemas frágiles, Hábitats críticos” lo solicitado (págs. 41–42).	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 Universalización de la Salud”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 6.2.6 “Hábitats críticos” (Pág. 27)	en un Mapa indicando los componentes y distancias al Proyecto, b. Respecto a los Ecosistemas frágiles, omitió precisar la normativa respecto de la cual se realizará la identificación de ecosistemas frágiles en el área del Proyecto. c. Con respecto a los Hábitats críticos indicó que de ser el caso se hará la identificación y descripción de los espacios vitales de especies categorizadas bajo amenaza (tomando en cuenta el marco normativo nacional e internacional) como también factores que amenazan a los hábitats; sin embargo omitió precisar la normativa nacional respecto a los hábitats críticos.	Importantes para las Aves y la Biodiversidad (IBAs, EBAs) dentro o cercano al área de estudio del Proyecto, las cuales serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (vía y áreas auxiliares). b. En el ítem “Ecosistemas frágiles”, precisar que se realizará la identificación y caracterización de los ecosistemas frágiles en el ámbito del Proyecto, considerados en el Art. 99° de la Ley N° 28611, (modificatoria por la Ley N° 29895) y las normas que se aprueben sobre la materia, en el entorno del Proyecto. c. En el ítem “Hábitats críticos” incorporar como referencia para la identificación de hábitats críticos la RDE N° 261-2019-MINAGRI-SERFOR-DE “Lineamientos para establecer hábitats críticos y sus medidas de conservación”.	Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
37.	Ítem 6.3 “Línea Base Socioeconómica y Cultural”, (Págs. 28-33)	Metodología En el Ítem 6.3 “Línea Base Socioeconómica y Cultural”, apartado “Metodología”, el Titular indicó lo siguiente (...) “Para la elaboración de la Línea de Base Socioeconómica se hará uso de fuentes de información primaria y secundaria” Sin embargo: a. No consideró la metodología establecida en la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”, aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-	Se requiere al Titular, completar en los TdR presentados: a. En el apartado “Metodología”, el diseño de una investigación basada en <u>métodos cuantitativos y cualitativos</u> obtenidos a través del recojo de información procedente de fuentes primarias (encuestas, entrevistas, otros), según lo establecido en la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”, aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM”.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 al T-CLS-00132-2020, en el apartado “Metodología” el Titular incluyó lo solicitado (págs. 42–43). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		2018-MINAM", que señala, para proyectos de Categoría II, se debe de diseñar una investigación basada en métodos cuantitativos y cualitativos obtenidos a través del recojo de información procedente de fuentes primarias. b. No presentó la fórmula establecida en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", donde se indican los métodos de muestreo probabilístico que aseguran la representatividad de la muestra extraída a toda la población, c. No presentó la representación espacial del área de estudio, del tema social, según lo establecido en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM".	b. En el apartado "Metodología", la muestra a aplicar tiene la siguiente fórmula⁷⁴ y parámetros estadísticos: La unidad muestral serán los hogares (incluyendo a todos sus integrantes); asimismo, la muestra debe considerar como nivel de confianza el 90% o 95% y el margen de error estadístico entre 5% y 10%. Para la determinación de una muestra estadísticamente representativa se utiliza la siguiente fórmula: $n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p) \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times (1 - p)}$ Donde: n = tamaño de la muestra Z = Nivel de confianza (90% o 95%) N = Población o universo p = proporción esperada (convencionalmente este valor se establece en 0.5) e = Margen de error (entre 5% y 10%)" c. Indicar que presentará la representación espacial del área de estudio, del tema social según lo establecido en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", considerando los siguientes temas: - Localidades, anexos y caseríos; - Estancias próximas al área de uso del proyecto (en el caso de zonas de pastoreo); - Fuentes de agua de uso doméstico, consumo de animales y riego que estén próximas al área de uso del proyecto; - Infraestructura hídrica próxima al área del proyecto.		

⁷⁴

Guía para la Elaboración de Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Anexo 3: Línea Base Social, p 2.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Una propuesta metodológica adecuada a las condiciones socioeconómicas, culturales y agroecológicas (etnografías, descripción agroecológica). - Desarrollo de herramientas cualitativas con enfoque intercultural y género. - Viviendas que serán reasentadas (de ser el caso); - Áreas productivas que están próximas al área de uso del proyecto; Espacios o lugares reconocidos por la población como de interés cultural (rutas de peregrinación, lugares de pago a la tierra, cruces, etc.), especialmente para la caracterización de Pueblos Originarios.		
38.	Ítem 6.3 " <i>Línea Base Socioeconómica y Cultural</i> ", (Págs. 28-33)	Línea Base Socioeconómica y Cultural En el ítem 6.3 "<i>Línea Base Socioeconómica y Cultural</i>", el Titular no presenta un apartado acerca de Comunidades campesinas, nativas y pueblos originarios. Se debe identificar a las comunidades campesinas y comunidades nativas en el AID. Asimismo, se deberá caracterizar a cada una de estas comunidades, considerando la fecha de reconocimiento, la condición jurídica de sus territorios (titulada o no titulada), número de comuneros activos y no activos, lengua materna, principales actividades productivas (según pisos agroecológicos), integración al mercado e interacción con ciudades intermedias.	Se requiere al Titular, completar en los TdR presentados: • Identificar a las comunidades campesinas y comunidades nativas en el AID. • Caracterizar a cada una de estas comunidades, considerando la fecha de reconocimiento, la condición jurídica de sus territorios (titulada o no titulada), número de comuneros activos y no activos, lengua materna, principales actividades productivas (según pisos agroecológicos), integración al mercado e interacción con ciudades intermedias. En la caracterización de las comunidades campesinas o pueblos originarios deberá utilizarse la "Ficha comunal" referida en el sustento. • Asimismo, se deberá señalar si tales grupos poblaciones tienen la condición de pueblos	Mediante Documentación Complementaria DC-9 al T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.3 "<i>Línea Base Socioeconómica y Cultural</i>" el Titular incorporó lo solicitado (págs.41-42). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			originarios, según la Base de datos de Pueblos Indígenas.		
39.	Ítem 6.3.1 "Demografía", (Págs. 29)	Demografía En el ítem 6.3.1 "Demografía", (Págs. 29), el Titular mencionó que incluirá información sobre población total, por sexo, y grupos de edad. Sin embargo, no consideró incluir información de acuerdo a la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM".	Se requiere al Titular, completar la información según lo establecido en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", según el siguiente detalle: • Población total (considerar el total para cada localidad del área de estudio); • Población por área rural y urbana; • Población por grupos de edad (considerar grupos quinquenales o cada cinco años de edad); • Número de hogares (considerar el total de hogares por cada localidad del área de estudio); • Número promedio de personas por hogar (considerar a los residentes permanentes); • Migración: inmigración y emigración (considerar los movimientos poblacionales entre regiones. Evaluar si hay algún lugar de nivel no regional, como distrito o localidad, al que la población se traslade con frecuencia para incluir el dato a ese nivel) o localidad, al que la población se traslade con frecuencia para incluir el dato a ese nivel).	Mediante Documentación Complementaria DC-9 al T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.3.1 "Demografía" el Titular incluyó lo solicitado (pág.43). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
40.	Ítem 6.3.2 "Educación" (Pág. 29)	Educación En el ítem 6.3.2 "Educación" (pag.29), no consideró incluir información sobre el nivel educativo de la población, la tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años, las instituciones educativas a las	Se requiere al Titular, completar e incluir la información de acuerdo a lo establecido en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución	Mediante Documentación Complementaria DC-9 al T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.3.2 "Educación" el Titular incorporó lo solicitado (pág.44).	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		que acude la población con mayor regularidad, además, los medios y tiempos de traslado hacia estas instituciones, las percepciones de la población en relación a los recursos educativos existentes, así como las estrategias educativas (planes y programas) que se ejecutan en la zona como parte del desarrollo escolar básico.	Ministerial N° 455-2018-MINAM", según el siguiente detalle: - Las instituciones educativas a las que acude la población con mayor regularidad; - Los medios y tiempos de traslado hacia estas instituciones; - Las percepciones de la población en relación a los recursos educativos existentes; - Las estrategias educativas (planes y programas) que se ejecutan en la zona como parte del desarrollo básico escolar.	Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
41.	Ítem 6.3.3 "Salud" (Págs. 30)	Salud En el ítem 6.3.3 "Salud", no consideró el desarrollo de otras variables de importancia como morbilidad y mortalidad en la población de estudio. Asimismo, de acuerdo a la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", debió considerar la inclusión de información sobre prácticas tradicionales para abordar los problemas de salud, considerando la presencia de comunidades campesinas con cierto nivel de arraigo cultural.	Se requiere al Titular, completar la información, de acuerdo con lo establecido en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", según la siguiente especificación: - El desarrollo de otras variables de importancia como morbilidad y mortalidad en la población de estudio. - Asimismo, deberá incluir información sobre prácticas tradicionales para abordar los problemas de salud, considerando la presencia de comunidades campesinas con cierto nivel de arraigo cultural.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 al T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.3.3 "Salud" el Titular incorporó lo solicitado (pág.44). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
42.	Ítem 6.3.4 "Viviendas y Servicios básicos" (Págs. 30)	Vivienda y Servicios Básicos En el ítem 6.3.4. "Vivienda y Servicios Básicos", no consideró el desarrollo de otras variables como las diferencias en el acceso a agua potable o al agua entubada u otros tipos; las fuentes de agua que	Se requiere que el Titular, completar la información de acuerdo con la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-	Mediante Documentación Complementaria DC-9 al T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.3.4 "Vivienda y Servicios Básicos" el Titular incluyó lo solicitado (pág.45).	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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		abastecen la infraestructura pública (de agua y alcantarillado); el número de horas que funcionan los servicios públicos; los modos en que la población se organiza para el abastecimiento de servicios básicos; la percepción sobre la calidad del agua de consumo humano; los modos en que la población construye sus viviendas (familiar, colectiva); y otros	2018-MINAM", y al artículo 70 del Capítulo 3 "Gestión de las afectaciones prediales", del Título IV del D.S. N° 004-2017-MTC, según el siguiente detalle: En "Vivienda y servicios básicos", considerando las diferencias en el acceso a agua potable o al agua entubada u otros tipos; la(s) fuente(s) de agua que abastecen la infraestructura pública (de agua y alcantarillado); el número de horas que funcionan los servicios públicos; los modos en que la población se organiza para el abastecimiento de servicios básicos; la percepción sobre la calidad del agua de consumo humano; los modos en que la población construye sus viviendas (familiar, colectiva); y otros. Así como las variables acerca de: - Tipo de tenencia de la vivienda; - Tipo de propiedad de la vivienda; - Tenencia de títulos de propiedad; - Materiales de la vivienda (techos, pared y pisos); - Número de habitaciones por vivienda; - Tipo abastecimientos de agua; - Tipo de servicios higiénicos; - Tipo de alumbrado y fuentes de energía para uso doméstico; - Modo de manejo de residuos sólidos; - Medios de comunicación más utilizado (cobertura de emisoras radiales, tipo de cobertura en telefonía); - Disponibilidad de teléfono, internet, cable, al interior de la vivienda; - Principales vías de comunicación (carreteras, caminos, ríos, etc.); - Costo de los servicios de transporte.	Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
43.	Ítem 6.3 "Línea Base Socioeconómica y Cultural", (Págs. 28-33)	Cultura El Titular no incluyó el apartado del tópico Cultura, donde se presente información acerca de la presencia de Pueblos Originarios, comunidades campesinas, y población que cuenten con tradiciones y expresiones culturales (lengua, ritos religiosos, entre otros), establecido en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM". Este apartado	Se requiere al Titular, presentar el tópico cultura como parte de la Línea Base Socioeconómica y cultural, el cual debe considerar la presencia de Pueblos Originarios, comunidades campesinas, y población que cuenten con tradiciones y expresiones culturales (lengua, ritos religiosos, organización, uso del territorio, historia, entre otros), así como el siguiente detalle: - La inclusión en el estudio de las siguientes variables relacionadas a Territorio y recursos naturales: - Usos de la tierra, identificando los diferentes usos que se da a la tierra por cada uno de los grupos de interés identificados. - Uso de los recursos naturales, identificando los usos de flora y fauna local y de las fuentes de agua; - Conflictos actuales e históricos con respecto al uso de los recursos naturales o a la propiedad de la tierra. - La identificación y descripción del patrimonio cultural (evidencias arqueológicas e históricas, paisaje cultural y patrimonio inmaterial), que existan dentro del área de influencia del Proyecto, con el detalle que se señala a continuación: - Identificar y describir si existen lugares que pueden ser identificados como patrimonio cultural. - Identificar y describir si existen lugares, centros históricos, coloniales, republicanos y del patrimonio de la humanidad. - Identificar y describir si existen evidencias, restos paleontológicos.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 al T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.3.10 "Cultura" el Titular incluyo lo solicitado (págs.47-48). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Identificar y describir si existen evidencias, restos, sitios y monumentos arqueológicos prehispánicos.		
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES					
44.	No existe referencia en los TdR propuestos por el Titular.	Pasivos ambientales Se advierte que el Titular omitió precisar en los TdR los lineamientos que utilizará para identificar y evaluar los pasivos ambientales que puedan existir en el área de estudio del Proyecto. Por lo que, se requiere establezca los lineamientos que guiarán la identificación y evaluación de los pasivos ambientales durante la elaboración del IGA correspondiente.	Se requiere al Titular incluir un ítem en los TdR con la siguiente información: Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales: Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos. El pasivo ambiental de la vía en estudio a ser evaluado, se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía. Como referencia se presentan algunos impactos que constituyen el pasivo ambiental: Población afectada por emisiones de material particulado y por ruido (Infecciones Respiratorias Agudas).	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular incluyó en los TdR el ítem 6.3.11. "Identificación y evaluación de pasivos ambientales" (págs. 50 y 51) con el contenido solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Incremento de material particulado proveniente de los taludes que se encuentran sin cobertura vegetal. • Desvío de los cursos de canales de regadío por la construcción de la vía en perjuicio de las áreas de cultivo. • Fuentes de agua dinámica o estática superficial o subterránea que se encuentren contaminados. • Contaminación de suelos por derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados. • Mala conformación del suelo por una obra anterior. • Presencia de caza furtiva. • Aceites y grasas depositadas en la vía. • Hundimiento del suelo por causas naturales. • Afectación por falta de plan de cierre de canteras, DME, etc. • Áreas degradadas por otras actividades y que no fueron adecuadamente rehabilitadas. • Ocupación del derecho de vía, etc. Adicionalmente se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior. El pasivo ambiental de la vía en estudio a ser evaluado se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía. Asimismo, considerará lo establecido en el Capítulo 2 <i>"De los pasivos ambientales del Sector Transporte"</i> del Reglamento de Protección		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Ambiental para el sector Transporte y lo establecido en el artículo 4 del Decreto de Urgencia para el fortalecimiento de la identificación y gestión de pasivos ambientales. Procedimiento para realizar la identificación y evaluación de los pasivos ambientales: • Se utilizará la ficha de caracterización según el formato presentado en el Anexo 05. • En la descripción de los pasivos ambientales, señalar los posibles responsables, sustentando lo descrito. • Se precisará si los pasivos identificados se emplazan dentro de las áreas donde pretende realizar actividades, señalando los posibles responsables de los mismos, sustentando lo descrito. • Se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación mediante coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 e identificación de acuerdo con el punto anterior. Clasificar los pasivos ambientales en crítico y no críticos, justificando esta clasificación. • Esquematizará los pasivos ambientales evaluados. Para ello, deberán presentar en un mapa a escala que permita su visualización, los pasivos registrados indicando la ubicación. • Precisar qué medidas se tomarán respecto de dichos pasivos, cabe precisar que dichas medidas deberán encontrarse acorde a la normatividad		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			vidente y contar con las demás autorizaciones responsables.		
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
45.	Ítem 8 "Identificación y evaluación de impactos ambientales" (Págs. 34 – 35)	Identificación y evaluación de impactos ambientales Se advierte que el Titular: a. En el ítem 8.3. "Evaluación y valorización de impactos ambientales" (Pág. 35 – 36) precisó que, "La evaluación de impactos deberá realizarse utilizando una metodología cuantitativa, donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades". Sin embargo, no precisó que, la metodología para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos de predicción de dispersión de material particulado, gases, niveles de presión sonora, niveles de vibraciones y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados. Asimismo, no precisó que, la evaluación de impactos se realizará teniendo en cuenta criterios técnicos justificados; dentro de estos serán tomados en cuenta los análisis	Se requiere al Titular reformular los siguientes ítems, con la siguiente información: <u>Metodología</u> La evaluación se realizará basándose en una metodología reconocida o aceptada por organizaciones nacionales e internacionales, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto en evaluación y debe ser citada correctamente; asimismo se deberá considerar lo descrito en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA aprobada con RM N° 455-2018-MINAM. Se describirá el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización y análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto) señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el ítem 8. "Identificación y evaluación de impactos ambientales" (págs. 52 - 55) con el contenido solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		físicos, donde se involucren a los componentes aire, ruido, agua, suelo, entre otros; asimismo, el análisis contemplará al medio biológico; donde se considerarán a los ecosistemas frágiles (humedales o parches remanentes de bosque), áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento; esto interrelacionados con la afectación de las fuentes de agua, ya que estos ecosistemas dependen de estas; por otro lado, considerar la interrupción del proceso de regeneración natural de la vegetación, la fragmentación de hábitats, entre otros. Por último, considerar dentro del análisis al comportamiento socioeconómico cultural que pueda desarrollarse en el área de intervención. b. En el ítem 8.4. <i>"Descripción de los impactos ambientales"</i> (Pág. 36) precisó que, <i>"La descripción de impactos ambientales deberá incluir la justificación de los valores (ponderación) asignada a los criterios (atributos) de la metodología empleada y dicho análisis se realizará sin considerar la aplicación de medidas de manejo ambiental"</i>. Sin embargo, no precisó que, la descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del proyecto, el resultado de la línea base (medios	La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales. Cuando exista incertidumbre sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del Proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico. <u>Identificación de impactos ambientales</u> Se deberá realizar la identificación de los principales componentes del Proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre los aspectos ambientales y los factores ambientales identificados dentro del Área de Influencia del Proyecto; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base (condiciones sin proyecto), comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente (condiciones con proyecto), producto de la implementación del proyecto. <u>Evaluación y valoración de impactos ambientales</u> La evaluación de impactos deberá realizarse utilizando una metodología cuantitativa, donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. La metodología		

**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 Universalización de la Salud"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos, en caso aplique. Asimismo, precisó que, <i>"En este ítem se deberá indicar el área (m², ha) de cobertura vegetal que sufrirá desbroce y/o desbosque debido al emplazamiento de las instalaciones auxiliares y por la apertura de la vía, precisando a que, tipo de cobertura vegetal pertenece y al porte de la vegetación (herbáceo, arbustivo, arbóreo) removida; información que será utilizada en la evaluación y descripción de los impactos al medio biológico. De la misma manera se deberá considerar los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto hará uso de dichos servicios"</i>. Sin embargo, ese tipo de precisiones tan exactas deberán ser formuladas como resultado de la identificación y evaluación de los impactos ambientales, durante la elaboración del IGA correspondiente. Por lo que, deberá eliminarse de los TdR propuestos.	para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos de predicción (escenarios sin y con medidas de manejo) de dispersión de material particulado, gases, niveles de presión sonora, niveles de vibraciones, otros y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, realizar la evaluación de impactos sin la consideración de medidas de manejo (impactos potenciales); por otro lado, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración, identificando las actividades que generan mayores impactos. La evaluación de impactos se realizará teniendo en cuenta criterios técnicos justificados; dentro de estos serán tomados en cuenta los análisis físicos, donde se involucren a los componentes aire, ruido, agua, suelo, entre otros; asimismo, el análisis contemplará al medio biológico; donde se considerarán a los ecosistemas frágiles (humedales o parches remanentes de bosque), áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento; esto interrelacionados con la afectación de las fuentes de agua, ya que estos ecosistemas dependen de estas; por otro lado, considerar la interrupción del proceso de regeneración natural de la vegetación, la fragmentación de hábitats, entre otros. Por último, considerar dentro del análisis al comportamiento socioeconómico cultural que pueda desarrollarse en el área de intervención.		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Es necesario precisar que la evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el proyecto sobre el entorno como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida. <u>Descripción de impactos ambientales</u> La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos, en caso aplique.		
46.	Ítem 8. "Identificación y evaluación de impactos ambientales" (Pág. 34) Ítem 8.4 "Descripción de impactos ambientales" (Pág. 36)	Identificación y evaluación de impactos en el medio biológico Para la identificación y evaluación de impactos ambientales el Titular: a. Indicó que se considerará todos los impactos ambientales que genere el proyecto, incidiendo en aquellos que pongan en riesgo la salud de las personas y los riegos ambientales que pudieran producirse en el medio físico, biológico y socioeconómico de la zona de influencia del proyecto. En cuanto al medio biológico indicó que se pondrá especial énfasis en: "Afectación de	Se requiere al Titular complementar los TdR respecto a la identificación, evaluación y descripción de impactos ambientales con lo siguiente: a. Incluir en la identificación de receptores de impacto a las especies sensibles (en categoría de amenaza y endémicas), hábitats críticos, comunidades acuáticas, además de los ecosistemas frágiles, flora y vegetación, fauna silvestre y servicios ecosistémicos.	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, en el ítem 8. "Identificación y evaluación de impactos ambientales", el Titular: a. Incluyó dentro de los aspectos y/o actividades con mayor relevancia ambiental a las especies sensibles (en categoría de amenaza y endémicas), hábitats críticos, comunidades acuáticas (pág. 51) además de ecosistemas frágiles.	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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>ecosistemas frágiles o ZA, según corresponda; Afectación a los pasos de fauna silvestre, entre otros relevantes; Desbosque y desbroce</i>". Asimismo, sobre el desbroce y desbosque precisó que "se deberá indicar el área (m², ha) de cobertura vegetal que sufrirá desbroce y/o desbosque debido al emplazamiento de las instalaciones auxiliares y por la apertura de la vía, precisando el tipo de cobertura vegetal al que pertenece y forma de vida (herbáceo, arbustivo, arbóreo). De la misma indicó que se deberá considerar los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto hará uso de dichos servicios. b. Indicó que "la identificación y evaluación de los impactos ambientales se realizará en cada uno de las etapas de proyecto: Planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento", e indicó principalmente actividades generadoras de impactos durante la etapa de construcción (movimiento de tierras, generación de ruido y vibraciones, entre otras); por lo que tendrá que tener en cuenta que en la etapa de Operación y mantenimiento se producirán impactos ambientales como el "Atropellamiento de la fauna silvestre"	b. Considerar en la identificación, evaluación y descripción de impactos ambientales en la etapa de Operación y mantenimiento, el impacto de atropellamiento de fauna silvestre, entre otros.	b. Indicó al "Atropellamiento de fauna silvestre" dentro de los aspectos y/o actividades con mayor relevancia ambiental (pág. 51). Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL					
47.	No existe referencia en los TdR propuestos por el Titular.	Estructura de la Estrategia de Manejo Ambiental Se advierte que el Titular presentó el Plan de Manejo Ambiental, Plan de manejo de residuos sólidos y efluentes, Programa de asuntos sociales, Programa de Educación Ambiental y Seguridad Vial, Programa de Monitoreo Ambiental, Plan de Contingencias, Programa de Cierre y cronograma y presupuesto de implementación. Sin embargo, estos planes y programas no se encuentran integrados a la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA), como lo establece el artículo 31⁷⁵ del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte (RPAST) aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Por lo que, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 31 del RPAST, deberá presentar una estructura integrada a la EMA.	Se requiere al Titular reestructura el Capítulo bajo una estructura de Estrategia de Manejo Ambiental, como a continuación se describe: <u>Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)</u> Describe las medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto o proponente asume como compromisos que deberá implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con la Ley N° 27446, su Reglamento y otras normas complementarias aplicables. Para identificar las responsabilidades del Titular en la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental, será necesario presentar un organigrama funcional donde se identifiquen las áreas, oficinas o dependencias encargadas de la implementación. El Titular deberá indicar que los planes, programas y subprogramas de la Estrategia de Manejo Ambiental se implementarán en cada una de las etapas del Proyecto (construcción, operación, mantenimiento y cierre del proceso constructivo), según corresponda.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reestructuró el ítem 9. "<i>Estrategia de Manejo Ambiental</i>" (pág. 55) con el contenido solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁷⁵ Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
 Artículo 31.- Estrategia de Manejo Ambiental
 El estudio ambiental debe comprender una estrategia de manejo ambiental que permita organizar las acciones para ejecutar de manera oportuna y adecuada, las medidas previstas en los planes que la conforman.
 Conformen la Estrategia de Manejo Ambiental, entre otros planes y según lo precisen los Términos de Referencia: El Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Vigilancia Ambiental que contiene el Monitoreo Ambiental; el Plan de Contingencias Ambiental; el Plan de Compensación Ambiental, cuando corresponda; el Plan de Cierre, el Plan de Relaciones Comunitarias, y otros según lo precise los respectivos TdR.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			La estructura de la Estrategia de Manejo Ambiental deberá contener los planes indicados a continuación: • Plan de Manejo Ambiental • Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos • Plan de Relaciones Comunitarias • Plan de Vigilancia Ambiental • Plan de Compensación Ambiental (de corresponder) • Plan de Contingencias • Plan de Cierre Los planes, programas y subprogramas propuestos como parte de la EMA, deberán presentar la siguiente estructura: • Objetivos • Alcance (por cada etapa del proyecto) • Impactos a controlar, precisar el nivel de impacto a mitigar • Tipo de medida (según jerarquía de mitigación) • Acciones a desarrollar • Lugar de aplicación • Mecanismos y estrategias participativas • Recursos • Responsable de la ejecución • Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cualitativo y cuantitativo) • Cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa • Evidencia de la implementación de la medida (registro, fotografías, informes, videos, entre otros)		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Entre otras consideraciones La EMA deberá ser elaborada de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental; asimismo, deberá elaborarse en función al resultado de la evaluación de los impactos ambientales identificados.		
48.	Ítem 9. "Plan de Manejo Ambiental – PMA" (Págs. 36 -37)	Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas Se advierte que el Titular presentó la estructura del Plan de Manejo Ambiental y señaló de manera desordenada los programas que propondrán para mitigar los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto. Por lo que, se requiere al Titular organizar el Plan de Manejo Ambiental a través de Programas de Manejo. Asimismo, omitió incluir en los TdR los programas de manejo de sustancias químicas y programa de manejo de áreas auxiliares.	Se requiere al Titular organizar el PMA, como se indica a continuación: <u>Plan de Manejo Ambiental</u> El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es el resultado final del IGA correspondiente y está conformado por el conjunto de estrategias, programas, proyectos y diseños necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados en cada una de las etapas por las diversas actividades del proyecto. Para tal fin, comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Programas y sub-programas, de tipo ambiental y de tipo social dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno. El PMA es de carácter integral y dinámico, representa el compromiso aplicable del Titular del Proyecto durante el periodo de ejecución de la obra vial y posteriormente durante la operación y vida útil del proyecto. El PMA podrá ser revisado y actualizado según las necesidades identificadas en el sector, y presentará el siguiente contenido.	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular organizó el ítem 9.1. "Plan de Manejo Ambiental" (págs. 54 - 59) con el contenido y estructura solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			a. <u>Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas</u> El Plan de Manejo Ambiental (PMA) debe incluir medidas técnicas de cumplimiento obligatorio por el titular del proyecto, para asegurar la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales en las diferentes etapas del proyecto, considerando según corresponda, aspectos como el manejo de los recursos hídricos; manejo de suelos y control de erosión; manejo y protección de flora y fauna silvestre; manejo, control y tratamiento de emisiones y efluentes; manejo de residuos sólidos de tipo industrial, desechos de la construcción, desmontes; y manejo de residuos del ámbito no municipal: peligrosos y no peligrosos, incluyendo la descripción o diseño de las instalaciones que se habiliten para este fin. Las medidas deben ser coherente al nivel de importancia y jerarquía del impacto ambiental evaluado. Además, debe prever medidas de manejo de sustancias químicas, material particulado y otros materiales peligrosos; el control de ruidos y vibraciones; rehabilitación de hábitats; y otros relevantes en función al Proyecto y los impactos potencialmente generados; como lo establece el Artículo 33⁷⁶ del RPST.		

⁷⁶ Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC
Artículo 33.- Plan de Manejo Ambiental
El estudio ambiental debe comprender una estrategia de manejo ambiental que permita organizar las acciones para ejecutar de manera oportuna y adecuada, las medidas previstas en los planes que la conforman.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<u>Subprograma de Manejo del Recurso Hídrico</u> Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de explotación o captación de aguas, conducción y reúso de los recursos, así como en los cruces de la vía con cursos de agua superficiales. En caso corresponda, se deberá incluir medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua. Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, planta de producción, polvorines, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos. En el caso de que los depósitos de Material Excedente se encuentren adyacentes a cuerpos naturales de agua, deben respetar el ancho mínimo de faja marginal de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA. Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades		

Conforman la Estrategia de Manejo Ambiental, entre otros planes y según lo precisen los Términos de Referencia: El Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Vigilancia Ambiental que contiene el Monitoreo Ambiental; el Plan de Contingencias Ambientales; el Plan de Compensación Ambiental, cuando corresponda; el Plan de Cierre, el Plan de Relaciones Comunitarias, y otros según lo precise los respectivos TdR.

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			deberán contar con las autorizaciones correspondientes. Se debe incluir la descripción de las medidas de prevención y mitigación a la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos, así como de los sedimentos, durante las diferentes etapas del proyecto. <u>Subprograma de manejo de emisiones atmosféricas y ruido</u> Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos, gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general. Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.). Realizar mantenimiento periódico a las maquinarias y equipos a utilizar en las actividades del proyecto, a fin de evitar emisiones excesivas de material particulado, gases y ruido. Medidas para evitar la afectación de la biodiversidad por emisiones de material particulado, gases y ruido en las diferentes etapas del proyecto. Las medidas preventivas, correctivas o de compensación ambiental deben basarse en información de campo, modelos de dispersión, mapas de ruido diurno y nocturno, comportamiento de los receptores, entre otros.		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Entre otros puntos, deben considerarse los sistemas o tecnologías para el manejo de las emisiones y ruidos generados por los equipos y maquinarias que se empleen para las actividades del proyecto; así como para el uso de áreas auxiliares. <u>Subprograma de manejo para la conservación el suelo</u> Se desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran.; así como, medidas ambientales para la conservación del suelo orgánico, entre otros. La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreras para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, detallar Las medidas que se tomarán para corregir estos sectores. Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, planta de producción, polvorines, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo. El Programa incluirá medidas de manejo de suelo, el cual deberá incluir entre otras medidas:		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Manejo y disposición de material excedente. • Manejo paisajístico. • Manejo de áreas auxiliares y material de préstamo (incluido material de acarreo). • Manejo de materiales de construcción. • Rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del Proyecto en cuanto a sus características y condiciones previas al Proyecto, así como su potencial uso futuro. b. <u>Programa de Manejo de Sustancias Químicas</u> Establecerá un programa de manejo de sustancias químicas, en las etapas de transporte, almacenamiento, manipulación y manejo de residuos; en cumplimiento con la normativa vigente; asimismo, de considerar en el Proyecto el uso de explosivos, deberá presentar un programa específico de manejo durante el transporte externo, recepción, almacenamiento, manipulación y manejo de residuos de explosivos, en cumplimiento con la normativa vigente. c. <u>Programa de manejo de áreas auxiliares</u> Se desarrollarán medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, operación y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto. Así como intervenciones en ecosistemas		

**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 Universalización de la Salud”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			frágiles, áreas biológicamente sensibles, hábitat de especies de importancia para la conservación, especies objeto de conservación y especies protegidas por la legislación nacional e internacional. d. <u>Programa de seguridad y señalización ambiental</u> Se deberá proponer las siguientes medidas: • Señalización informativa ambiental y de seguridad, temporal y definitiva. • Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local. • Señalización ambiental sobre los límites de la ZA del ANP, sobre, cuidado de los recursos naturales, prohibición de arrojo de residuos, quema, caza, tala, extracción de recursos, generación de ruido, etc. • En el ámbito de la ZA del ANP, diseñar e implementar señalización permanente en coordinación con las jefaturas de la ANP.		
49.	Ítem 9.1.2. “Manejo de residuos líquidos y efluentes” (Págs. 38 – 39)	Manejo de efluentes líquidos Se advierte que el Titular no consideró los siguientes aspectos que deberá considerada para el sistema de tratamiento de los efluentes domésticos: • Proceso de tratamiento de efluentes • Parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes.	Se requiere al Titular reformular el ítem “<i>Manejo de residuos líquidos y efluentes</i>”, con la siguiente información: <u>Manejo de residuos líquidos y efluentes</u> • Capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los ECA para agua vigentes.	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el literal b. “<i>Manejo de residuos líquidos y efluentes</i>” (pág. 60) con el contenido solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Sistemas de tratamiento de los efluentes domésticos a utilizar durante las actividades del proyecto. - Proceso de tratamiento de efluentes - Parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes. - Operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes. - Evaluación del impacto del vertimiento de efluentes sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla de corresponder. - Estimar la generación de efluentes no domésticos, generados por actividades como mantenimiento de equipos y maquinaria, precisando el volumen estimado, tratamiento y disposición final.		
50.	Ítem 9. "Plan de manejo ambiental – PMS" (Pág. 36 – 37) Ítem 9.3 "Medidas de manejo de flora y fauna silvestre" (Pág. 39 – 40)	Planes y medidas del medio biológico Respecto a los planes y medidas destinados al medio biológico, el Titular indicó: a. <i>"Incluir un programa de desbroce y/o desbroce; un programa de rescate y reubicación de biodiversidad y un programa de reforestación y/o revegetación".</i> Al respecto, se aclara que el desbroce y/o desbroce constituyen actividades del Proyecto. Asimismo consideró <i>"Incluir medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis en las especies protegidas por el estado y por convenios Internacionales, de acuerdo a lo que se haya identificado en la línea de base"</i>	Se requiere al Titular, complementar los TdR respecto a los Programas y medidas para el medio biológico. Se precisa que para todos los programas se presentarán medidas que el Titular deberá ejecutar para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos causados por las actividades del proyecto, precisando la frecuencia, indicador de cumplimiento, medio de verificación, responsable encargado del cumplimiento; así como etapa del Proyecto en la que serán aplicadas, cronograma y presupuesto estimado para la implementación. Se deberá incluir los siguientes Planes y/o Programas de Manejo, según corresponda:	Mediante Documentación Complementaria presentada mediante DC-12 del trámite T-CLS-00132-2020, el Titular presentó lo solicitado en el Ítem 9.1.6 "Planes y medidas de manejo del medio biológico" (pág. 56 – 58). Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>biológica. Así mismo de deberá Indicar la prohibición la colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta entre otros". Al respecto, dichas medidas deberán ser incluidas en un Programa de manejo de flora (incluyendo medidas específicas para minimizar la pérdida de cobertura vegetal) y un Programa de manejo de fauna.</i> b. Indicó "<i>medidas ambientales para la conservación de ecosistemas acuáticos; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la línea base biológica</i>". Al respecto, se deberán integrar todas las medidas relativas a la conservación de las comunidades acuáticas, con énfasis a las especies sensibles⁷⁷ en un Programa de manejo de comunidades acuáticas, de acuerdo a las especies identificadas en la línea base. c. Indicó "<i>medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas, incluyendo los frágiles (Según lo establecido en artículo 99° de la Ley N° 28611 Ley general del ambiente)</i>". Al respecto, se deberán incluir las medidas respecto a los ecosistemas frágiles identificados dentro de un Programa de manejo de ecosistemas frágiles. Por otro lado, de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos identificados, se deberán proponer medidas y/o estrategias para el adecuado manejo de los servicios	a. <u>Programa de manejo de flora y fauna silvestre</u>: En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales del Proyecto sobre las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies sensibles. Incluir las medidas de conservación y prohibición de colecta, caza, tenencia ilegal, compra y venta de especímenes tanto para la flora como fauna silvestre, así como aquellas medidas para minimizar la pérdida de cobertura vegetal por las actividades del Proyecto. b. <u>Programa de manejo de comunidades acuáticas</u>: En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales del Proyecto sobre las especies sensibles y de importancia ecológica y socioeconómica de las comunidades acuáticas de acuerdo al sustento. c. Ecosistemas: <u>c.1 Programa de manejo de ecosistemas frágiles</u>: De acuerdo a la identificación de ecosistemas frágiles, se presentará en este programa las medidas ambientales dirigidas a prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales en dichas áreas, considerando los componentes del medio abiótico (agua, aire, suelo) y biótico (flora y fauna terrestre y acuática). <u>c.2 Programa de manejo de servicios ecosistémicos</u>: Este programa contendrá medidas ambientales dirigidas a prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales sobre los servicios ecosistémicos identificados		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		ecosistémicos presentes en el área del Proyecto dentro de un Programa de manejo de servicios ecosistémicos. d. <i>"Evaluar la necesidad de implementación de un plan de rescate y translocación de especies en estado de conservación, importancia biológica, importancia ecosistémica, entre otros, que pudieran verse afectados directa e indirectamente por las actividades del proyecto"</i>. Se advierte que habiéndose identificado especies endémicas y en estado de amenaza en la Línea Base de la EVAP y dada la superposición de la mayor parte del Proyecto sobre la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu, se deberá incluir un Programa de rescate y reubicación de especies sensibles⁷⁷ tanto para la flora como fauna silvestre. c. Indicó que <i>"se considerará a las especies endémicas, migratorias, con valor comercial, científico y cultural, así como los lugares de anidación, reproducción y refugio, hábitats críticos de especies amenazadas, entre otros"</i>. Al respecto, en caso de identificar hábitats críticos de especies en categoría de amenaza (VU, EN, CR) y/o de importancia socioeconómica local, de acuerdo a lo estipulado en la RDE N° 261-2019-MINAGRI-SERFOR-DE⁷⁸, se deberá	(soporte, apoyo, regulación y culturales) tanto en los ecosistemas terrestres y acuáticos. d. <u>Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna</u>: Este programa deberá contener como mínimo: • Objetivos • Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, artrópodos, etc). • Métodos, materiales, equipos, personal • Lugares donde se aplicará el plan • Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo) • Cronograma y presupuesto • Seguimiento (monitoreo) del éxito del plan e. <u>Programa de manejo de hábitats críticos</u>: En caso se identifiquen hábitats críticos, este programa estará dirigido a prevenir, mitigar y/o corregir impactos ambientales sobre lugares de anidación, reproducción y refugio de especies sensibles identificadas, de acuerdo al sustento. Cabe indicar que el presente Plan de Manejo Ambiental no se encuentra sujeto o limitado a los programas antes señalados. Por ello, con base en la evaluación de impactos ambientales, se deberá determinar la necesidad de implementar otros programas de manejo ambiental específicos.		

⁷⁷

Entre las especies sensibles se pueden considerar: especies en categoría de amenaza, endémicas, migratorias, con valor comercial, científico, cultural y de importancia socio-económica local.

⁷⁸

RDE N° 261-2019-MINAGRI-SERFOR-DE "Lineamientos para establecer hábitats críticos y sus medidas de conservación"



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		incluir un Programa de conservación de hábitats críticos.			
51.	Ítem 12. "Programa de Monitoreo Ambiental" (Págs. 42 -43)	Plan de vigilancia ambiental Se advierte que el Titular no presentó la estructura que deberá contener el Plan de vigilancia ambiental. Asimismo, precisó los parámetros de vigilancia de calidad de aire, pero estos deben ser identificados en el proceso de identificación de impactos ambientales. Por lo que, deberá eliminar los parámetros señalados. Además, indicó los componentes que serían vigilados para medir la eficacia de las medidas de manejo ambiental propuestas. Sin embargo, los componentes ambientales potencialmente afectados por los impactos generados se deberán determinar durante la elaboración del estudio, por lo que, deberá precisar que, el Programa de Monitoreo se establecerá para todas las etapas del Proyecto, relacionados a la alteración de los componentes ambientales sensibles de ser afectados por los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto. Por lo que, deberá reformular primero el Título del ítem "Programa de Monitoreo Ambiental", por "Plan de vigilancia ambiental" y luego su contenido, según lo descrito líneas arriba.	Se requiere al Titular reformular el ítem, con la siguiente información: <u>Plan de vigilancia ambiental:</u> Este programa está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental. Mediante su aplicación se podrá detectar otros impactos que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra. Se considerará los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por la legislación peruana. Los monitoreos propuestos deberán desarrollar el siguiente contenido: • Diseño del programa de monitoreo por componente y por cada etapa del Proyecto. • Selección y ubicación de estaciones de monitoreo. Precisar los criterios ambientales y sociales para elección, así como el sustento de la ubicación de puntos considerando los relacionados a la línea base. • Selección de parámetros a monitorear. Incluir sustento de parámetros seleccionados relacionados a la normativa de comparación vigente. • Normativa de comparación	Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el ítem 12. "Programa de monitoreo ambiental" (págs. 62 - 63) con el contenido solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Metodología de monitoreo • Frecuencia de las mediciones • Metodología de análisis • Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual debe encontrarse a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación en coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona horaria, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos. Además, deberá incluir los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas, entre otros) y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. Los programas de monitoreo post cierre deberán contar con la misma estructura de monitoreo propuesta. Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación, estimando los costos para su respectiva implementación. • Monitoreo de calidad de aire • Monitoreo de Ruido. • Monitoreo de calidad de agua superficial • Monitoreo Biológico (flora, fauna e hidrobiología). El Programa de Monitoreo se establecerá para todas las etapas del Proyecto, relacionados a la alteración de los componentes ambientales sensibles de ser afectados por los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto; además, cada propuesta de monitoreo		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			se realizará en base a los protocolos de monitoreo existentes a nivel nacional o internacional. Además, en caso de considerarse actividades de voladura, deberá incluir un programa de monitoreo de vibraciones y en caso de realizar intervenciones sobre cuerpos de agua se deberá establecer un programa de monitoreo de calidad de agua y sedimentos (ubicados en los mismos puntos de calidad de agua); así también, de emitirse descargas de efluentes domésticos y/o industriales tratados a cuerpos receptores, deberá establecer un programa de monitoreo de los efluentes tratados y a la calidad de los cuerpos receptores. Se incluirá los puntos de monitoreo de calidad de agua superficial, cumpliendo con los criterios establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficiales aprobado por la Autoridad Nacional del Agua R.J. N°010-2016-ANA. Se utilizará los estándares de calidad ambiental (ECA) y límites máximos permisibles (LMP) vigentes. Presentará un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto. Finalmente deberá precisar el reporte a presentar a la autoridad competente, cabe precisar que dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio, hojas de cadenas de custodia debidamente completados y firmados por los responsables del trabajo de campo.		
		Monitoreo Biológico			

**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 Universalización de la Salud”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
52.	Ítem 12. “Programa de Monitoreo Ambiental” (Pág. 42 – 43)	Indicó que el Programa de Monitoreo Ambiental “ <i>está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental. Mediante su aplicación se podrá detectar otros impactos que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra. Deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación, estimando los costos para su respectiva implementación</i> ”. Asimismo, indicó para el medio biológico el “Monitoreo de Flora y Fauna”, no obstante, no precisó el contenido general de dicho programa ni refirió el monitoreo hidrobiológico.	Se requiere al Titular incluir en el ítem Plan de Vigilancia Ambiental de los TdR lo siguiente: Plan de Monitoreo Biológico, este plan debe considerar: • Monitoreo de flora y fauna • Monitoreo hidrobiológico Describir, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 (incluyendo mapa de estaciones de monitoreo), frecuencia y estacionalidad de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo (abundancia, riqueza, diversidad, especies endémicas, amenazadas, entre otros). Cabe precisar que la ubicación de las estaciones, frecuencia y etapa deberán estar debidamente sustentadas y justificadas con criterios técnicos. Se determinará el contenido básico que deberá tener el reporte de monitoreo ambiental a presentar a la autoridad competente, tales como la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia, frecuencia de presentación, entre otros.	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, en el ítem 9.5 “ <i>Plan de Vigilancia Ambiental</i> ” acápíte “ <i>Monitoreo biológico</i> ” el Titular incluyó lo solicitado. Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
53.	Ítem 14. “Programa de cierre” (Págs. 44 – 45)	Cierre del componente ambiental Se advierte que el Titular en el ítem 14.1 “ <i>Cierre del componente ambiental</i> ”, no precisó que, describiría las siguientes medidas para el cierre de la etapa constructiva del Proyecto:	Se requiere al Titular reformular el Plan de Cierre con la siguiente información: <u>Cierre para el componente ambiental</u> Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, el Titular reformuló el ítem 14.1 “ <i>Cierre del componente ambiental</i> ” (pág. 65) con el contenido solicitado en la observación.	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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		- Medidas específicas que deben implementarse para el cierre de canteras y depósitos de material excedente utilizados durante la etapa constructiva. - Identificar, caracterizar y cuantificar los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. - Manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente. - Medidas y sistemas de recuperación morfológica de las áreas intervenidas. - Acciones de post cierre, como lo establece el artículo 77⁷⁹ del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. - Describirá las características técnicas del cierre como: relación H:V (estabilidad física), estructuras o técnicas de control de erosión hídrica (estabilidad hídrica).	máquinas, depósitos de material excedente, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por apertura de vía, estabilización de taludes, y otros que se vayan identificando en el proceso de elaboración del estudio. Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en las comunidades. Asimismo, se deberá consignar las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general. Además, deberá desarrollar las siguientes medidas para el cierre de la etapa constructiva del Proyecto: - Medidas específicas que deben implementarse para el cierre de canteras y depósitos de material excedente utilizados durante la etapa constructiva. - Identificar, caracterizar y cuantificar los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva.	Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

79

Decreto Supremo N° 004-2017 MTC Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte.

"(...) Se incluirán las medidas post cierre, destinadas a monitorear y corroborar que las medidas de cierre implementadas han resultado eficaces. El periodo de post cierre a ser planteado en el Plan de Cierre no debe ser menor a los dos años contados desde la conclusión de las medidas de rehabilitación".



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Presentará los mapas de conformación final de las instalaciones auxiliares (DME, campamentos, patio de máquinas, polvorín, canteras, entre otros). Por lo que, se requiere al Titular incluir las medidas para el cierre señaladas líneas arriba.	- Manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente. - Medidas y sistemas de recuperación morfológica de las áreas intervenidas. - Acciones de post cierre, como lo establece el artículo 77⁸⁰ del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.- - Describirá las características técnicas del cierre como: relación H:V (estabilidad física), estructuras o técnicas de control de erosión hídrica (estabilidad hídrica). - Presentará los mapas de conformación final de las instalaciones auxiliares (DME, campamentos, patio de máquinas, polvorín, canteras, entre otros).		
54.	Item 14. "Programa de Cierre" (Pág. 44) Ítem 14.1 "Cierre para el componente Ambiental" (Pág. 45)	Plan de Revegetación Indicó que "se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en las comunidades". Sin embargo, no indicó que se incluirá un Plan de Revegetación y/o Reforestación precisando áreas de revegetar y	Se requiere al Titular incluir en los TdR un Plan de Revegetación y/o Reforestación con el siguiente detalle: <u>Plan de Revegetación y/o Reforestación:</u> i. Objetivo. El objetivo de la revegetación y/o reforestación es recuperar las áreas afectadas por las actividades del proyecto (componentes)	Mediante documentación complementaria DC-9 T-CLS-00132-2020, en el ítem 9.7 "Plan de Cierre" sub-ítem 9.8 "Plan de Revegetación y/o Reforestación" el Titular incluyó lo solicitado. Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁸⁰ Decreto Supremo N° 004-2017 MTC Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte.
"(...) Se incluirán las medidas post cierre, destinadas a monitorear y corroborar que las medidas de cierre implementadas han resultado eficaces. El periodo de post cierre a ser planteado en el Plan de Cierre no debe ser menor a los dos años contados desde la conclusión de las medidas de rehabilitación".

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		reforestar (ha), metodologías de siembra y plantación, especies a utilizar, programa de mantenimiento, programa de monitoreo y respectivos mapas de revegetación y monitoreo, entre otros.	a las condiciones iniciales de la cobertura vegetal. Para esto se identificarán los ecosistemas, hábitats y formaciones vegetales a revegetar y reforestar; se considerará la estacionalidad, recomendándose que el proceso se realice al inicio de la estación lluviosa. ii. Área de Revegetación y/o Reforestación. Se establecerán las áreas (ha) a revegetar y reforestar según el tipo de afectación y tipo de ecosistema, considerando la composición (especies) y estructura de las comunidades vegetales (formas de vida) a ser afectadas. iii. Actividades para la revegetación y/o reforestación • Equipo de trabajo • Se utilizarán especies nativas del lugar para la revegetación y reforestación de las áreas impactadas. Se tendrá en cuenta la tasa de supervivencia y crecimiento en sitios impactados de las especies a plantar. • Se indicará el lugar de procedencia de las semillas y plantas a utilizar. • Preparación del terreno. Se tendrá en cuenta las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las especies seleccionadas para la revegetación y reposición con top-soil • Metodologías de siembra y/o trasplante. iv. Actividades para el mantenimiento de la revegetación y/o reforestación. • Riego inicial, de corresponder • Fertilización y provisión de sustrato		

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Estructuras de protección y señalización de las áreas revegetadas/reforestadas • Checklist de actividades de mantenimiento (precisando responsable, fecha, y evidencias fotográficas) v. Monitoreo Pos-revegetación y/o reforestación. Este monitoreo deberá ser incluido en el "Plan de seguimiento y control" del EIA-sd; indicando, como mínimo: • Parámetros a monitorear • Frecuencia de monitoreo y duración total del monitoreo • Estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84. • Reporte de monitoreo (precisando responsable, fecha, actividades de monitoreo y evidencias fotográficas) La duración total del Monitoreo Pos-revegetación y reforestación deberá asegurar la eficacia del proceso. vi. Presupuesto detallado destinado a la revegetación y/o reforestación.		



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 Universalización de la Salud"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																																																		
55.	No existe referencia en los TdR propuestos por el Titular	Resumen de obligaciones y compromisos Se advierte que el Titular omitió precisar en los TdR los lineamientos que deberá utilizar el Titular para presentar el resumen de obligaciones y compromisos en el IGA correspondiente.	Se requiere al Titular incluir un ítem “<i>Resumen de obligaciones y compromisos</i>”, con la siguiente información: Resumen de obligaciones y compromisos Presentará un resumen de las obligaciones y/o compromisos ambientales, el cual contenga: un cuadro resumen conteniendo las obligaciones y/o compromisos ambientales, señalados en la normativa ambiental aplicable para el proyecto y en los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental que serán asumidos por el Titular (durante la ejecución de la obra, la operación y mantenimiento de la infraestructura después de entrega de obra), así como la identificación del profesional o área responsable de su implementación y los costos asociados. Se deberá considerar como mínimo lo establecido en el siguiente formato: <table><tr><th>Etapa</th><th>Actividad</th><th>Impacto</th><th>Obligaciones y/o compromisos ambientales</th><th>Referencia en el documento</th><th>Presupuesto</th><th>Responsable</th><th>Plazo de implementación</th><th>Fecha o frecuencia</th><th>Indicador a ser monitoreado</th></tr><tr><td>Planificación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Construcción</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cierre de Obra</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Operación y mantenimiento</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Etapa	Actividad	Impacto	Obligaciones y/o compromisos ambientales	Referencia en el documento	Presupuesto	Responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia	Indicador a ser monitoreado	Planificación										Construcción										Cierre de Obra										Operación y mantenimiento										Mediante documentación complementaria DC-8 T-CLS-00132-2020, el Titular incluyó en los TdR el ítem 15. “<i>Resumen de obligaciones y compromisos</i>” (págs. 68 - 69) con el contenido solicitado en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
Etapa	Actividad	Impacto	Obligaciones y/o compromisos ambientales	Referencia en el documento	Presupuesto	Responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia	Indicador a ser monitoreado																																														
Planificación																																																							
Construcción																																																							
Cierre de Obra																																																							
Operación y mantenimiento																																																							
56.		Programa de Asuntos Sociales																																																					



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 10" <i>Programa de Asuntos Sociales</i> " (Págs. 54 – 55),	En el ítem 10 "<i>Programa de Asuntos Sociales (PMAS)</i>" de los TdR presentados (Págs. 54 – 55), el Titular: a. Señaló como objetivo del PMAS está dirigido a facilitar a relación entre el contratista a cargo de la obra y las poblaciones locales..."; sin embargo, no ha señalado los objetivos del PMAS en el marco de la estrategia de manejo ambiental, como son el de establecer los programas y actividades conducentes a prevenir, mitigar y controlar los impactos del proyecto al medio socioeconómico y cultural. b. Por otro lado, no ha considerado un Plan de Relaciones Comunitarias, con el objetivo de realizar el seguimiento y vigilancia al cumplimiento de los programas a contemplarse en el PMAS, sin perjuicio de los programas y actividades que el titular pueda considerar en el marco de su responsabilidad social.	Se requiere al Titular en los TdR propuesto, lo siguiente: a. Señalar los objetivos del "<i>Programa de Asuntos Sociales (PMAS)</i>", en correlación y conforme a los objetivos de la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-sd a elaborar, como son el de establecer los programas y actividades conducentes a prevenir, mitigar y controlar los impactos del proyecto al medio socioeconómico y cultural; en función de los impactos que se identifiquen, se podrá considerar para ello los siguientes subprogramas: • Subprograma de Contratación de Mano de obra local. • Subprograma de Adquisición de Bienes y Servicios. • Subprograma de deudas locales. • Subprograma de Quejas y Reclamos. El desarrollo de cada subprograma deberá considerar la correlación con el capítulo identificación y evaluación de los impactos del EIA-sd, indicándose los objetivos, las etapas del proyecto en las que se aplicarán, las medidas y actividades a desarrollar, indicadores que permitan medir y evaluar la efectividad de las medidas, cronograma y presupuesto, así como la elaboración de informes que den cuenta la implementación de cada medida (en los cuales se adjuntarán los medios de verificación). b. Considerar un Plan de Relaciones Comunitarias (y no un subprograma de relaciones comunitarias), con el objetivo de realizar un seguimiento a los subprogramas	Mediante documentación complementaria DC-9 al T-CLS-00132-2020, en el capítulo 9 "Estrategia de Manejo Ambiental" (págs.53-61) el Titular: a. Incorporó en el ítem 9.4 "Programa de Asuntos Sociales" (págs.61-62), los objetivos, de los siguientes sub programas: Contratación de Mano de obra local, adquisición de Bienes y Servicios, deudas locales y quejas y Reclamos. b. Consideró en el ítem 9.3 "Plan de Relaciones Comunitarias" (pág.60) incluyo lo solicitado. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			del PMAS, así como establecer un programa de participación ciudadana en el marco del Plan de Vigilancia Ambiental (considerado en según la observación 69). En el Plan de Relaciones Comunitarias se considerará, como mínimo, los objetivos, etapas de aplicación, medida y actividades para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las subprogramas del PMAS; así como establecer los mecanismos y estrategias participativas en la EMA, lugar de aplicación, personal requerido y profesional responsable de la ejecución, indicadores de desempeño, cronograma específico para su ejecución, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto, el presupuesto estimado.		



Anexo N° 03

Evaluación de Plan de Participación Ciudadana del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
1.	"Plan de Participación Ciudadana (PPC)" (pag.1-pag.15)	Objetivos del Plan de Participación Ciudadana En el en el ítem I. "Introducción" (Pág. 1), en los objetivos del Plan de Participación Ciudadana (PPC), el Titular, señaló como objetivo "facilitar la participación de la población beneficiaria, involucrándola en la gestión socioambiental en las diferentes etapas del proyecto vial"; de igual modo en el ítem III. "Objetivos" (Pág. 2) señaló lo siguiente: "Establecer mecanismos para que los ciudadanos participen de manera organizada y eficaz, en todas las etapas del Proyecto (...), no solo recibiendo información sino incluso con una participación activa en los procesos del monitoreo de los principales componentes ambientales y de vigilancia del cumplimiento de los compromisos ambientales". Sin embargo, la participación ciudadana en las etapas de ejecución del Proyecto, como es el monitoreo y vigilancia de los compromisos ambientales corresponderá ser propuesto por el Titular en la Estrategia de Manejo de Ambiental del EIA-sd, el mismo que será evaluado por la autoridad competente conforme al Capítulo II "Participación Ciudadana en la Fiscalización" del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM y normas complementarias del sector.	Se requiere al Titular, señalar que el Plan de Participación Ciudadana tiene por objetivo desarrollar e implementar la participación ciudadana en el marco del proceso de certificación ambiental, para lo cual corresponde contemplar objetivos generales y específicos por cada etapa del proceso: antes de la elaboración del EIA-sd, durante la elaboración del EIA-sd y durante la evaluación del EIA-sd; precisando que la población objetivo del PPC corresponde a los grupos de interés que se puedan ver afectados tanto positiva como negativamente por el Proyecto, sin perjuicio de la participación ciudadana interesada en general.	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, el Titular en el capítulo III "Objetivos" (págs. 5-6), señaló que el PPC tiene por objetivo desarrollar e implementar la participación ciudadana en el marco del proceso de certificación ambiental; para lo cual contempló objetivos generales y específicos por cada etapa del proceso: antes de la elaboración del EIA-sd, durante la elaboración del EIA-sd y durante la evaluación del EIA-sd; precisó además que la población objetivo del PPC son los grupos de interés que puedan verse afectados tanto positiva como negativamente por el Proyecto. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
2.	"Plan de Participación Ciudadana (PPC)" (pag.1-pag.15)	Información General del Proyecto En el Plan de Participación Ciudadana, el Titular no ha realizado un breve sobre descripción del Proyecto, en la que consigne la ubicación político administrativa y presente los componentes y actividades del Proyecto (incluyendo sus componentes auxiliares).	Se requiere al Titular, desarrollar una breve descripción del Proyecto, en la que consigne la ubicación político-administrativa del Proyecto, así como la presentación de sus componentes y actividades, incluyendo sus componentes auxiliares. Para lo cual podrá considerar mínimamente, el siguiente detalle: - Ubicación política y administrativa (departamento, provincia y distrito) - Componente principal: longitud y ancho del trazo de la vía, señalando referencias a localidades que comunica (precisando el tipo de vía considerado y si contempla o no un derecho de vía, conforme a las normas o lineamientos técnicos del sector transportes) - Componentes auxiliares: señalando el tipo de componente (cantera, DME, campamento, otros). - Actividades principales: voladuras, movimiento de tierra, rutas para el transporte de material excedente, entre otros. La información por consignar deberá guardar correlación con lo presentado en el Descripción del Proyecto de la EVAP.	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el capítulo I "Descripción del Proyecto" (págs.1-5), el Titular, desarrolló una breve descripción del Proyecto, en la que presentó sus componentes y actividades, incluyendo sus componentes auxiliares. Breve descripción que guarda correlación con el capítulo Descripción del Proyecto de la EVAP. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
3.	Ítem V. "Ámbito de influencia" (Pág. 4) y en el ítem VI "Grupos de interés" (pag.5),	Características relevantes de las localidades y grupos de interés del área de influencia En el ítem V. "Ámbito de influencia" (pág. 4) y en el ítem VI "Grupos de interés" (pág. 5), el Titular se ha limitado a enlistar a las comunidades campesinas, localidades y grupos de interés; sin embargo, corresponde incluir información que caracterice a las localidades y grupos de interés del área de influencia del Proyecto, con el fin de poder establecer	Se requiere al Titular incluir información que caracterice a las localidades y grupos de interés del área de influencia a fin de poder establecer las características de los mecanismos de participación ciudadana, para lo cual considerar mínimamente el siguiente detalle: Localidades del AI y su contexto distrital, en la que se consigne el componente y/o	Mediante Documentación Complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el literal IV "Ámbito de Influencia" (págs. 7-12), el Titular, incluyó información que caracteriza a las localidades y grupos de interés del área de influencia; según el detalle indicado y en correlación con la información de caracterización del medio socioeconómico y cultural de la EVAP.	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 Universalización de la Salud"*

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO														
		las características de los mecanismos de participación ciudadana.	actividad del Proyecto que motivan su inclusión en el área de influencia. Se sugiere el siguiente cuadro: <table><tr><td>Distrito</td><td>Comunidad Campesina</td><td>Localidad</td><td>Componente y/o actividad</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> - Lengua materna e idiomas de la población - Nivel educativo - Principales festividades o prácticas culturales, indicando fechas de celebración - Grupo de interés: Comprende organizaciones o instituciones locales, regionales y/o nacionales, entre otros, e interesados por su relación con el lugar de ejecución del Proyecto. <table><tr><td>Institución y/o organización</td><td>Nombre del Representante</td><td>Cargo</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> La información por consignar deberá guardar correlación con lo presentado en la Caracterización del medio socioeconómico cultural de la EVAP.	Distrito	Comunidad Campesina	Localidad	Componente y/o actividad					Institución y/o organización	Nombre del Representante	Cargo				Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
Distrito	Comunidad Campesina	Localidad	Componente y/o actividad																
Institución y/o organización	Nombre del Representante	Cargo																	
4.	Ítem VII. “Mecanismos de participación ciudadana” (pag.6),	Mecanismos de Participación Ciudadana En el ítem VII. “ <i>Mecanismos de participación ciudadana</i> ” (pag.7), el Titular enlistó los mecanismos de participación ciudadana para el proceso de certificación ambiental del Proyecto, según el siguiente detalle: Mecanismos de participación ciudadana obligatorios: cuatro (04) talleres participativos para la etapa antes de la elaboración del EIA-sd, cuatro (04) reuniones informativas generales en la	Se requiere al Titular, justificar los mecanismos de participación ciudadana por cada etapa de la EIA-sd, considerando lo siguiente: - Características del Proyecto. - Características socioeconómicas y culturales de las localidades y grupos de interés del ámbito de la participación ciudadana. - Idioma de las localidades que forman parte de pueblos indígenas u originarios.	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el literal VI “ <i>Mecanismos de Participación Ciudadana</i> ” (págs.13-39, el Titular, justificó los mecanismos de participación ciudadana por cada etapa del EIA-sd, en las que consideró las características del Proyecto, las características socioeconómicas y culturales de las localidades y grupos de interés, el idioma y la distribución geográfica de las localidades del AID; así como las	Absuelta														



Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																
		etapa de elaboración del EIA-sd, cuatro (04) reuniones informativas específicas en la etapa de elaboración del EIA-sd y el acceso al Resumen ejecutivo. Mecanismos de participación ciudadana complementarios: una (01) oficina de información y un (01) buzón de sugerencias. Mecanismos de participación ciudadana sobre los cuales no justificó su pertinencia e idoneidad, en función de las características del Proyecto, la distribución geográfica, el idioma de pueblos originarios, las características socioeconómicas y culturales de las localidades y grupos de interés del Proyecto. Esta justificación deberá incluir a los mecanismos de participación ciudadana para la etapa durante la evaluación del EIA-sd.	Distribución geográfica de las localidades del AID y sedes de mecanismos de talleres y/o audiencia pública. De forma que permitan evidenciar la pertinencia e idoneidad de los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas del proceso de certificación ambiental. En la presentación de los mecanismos de participación ciudadana a considerar, se recomienda el siguiente cuadro. <table><tr><th>Mecanismos</th><th>Etapas</th><th>Número</th><th>Objetivos</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Mecanismos	Etapas	Número	Objetivos													sedes de mecanismos de los mecanismos de participación ciudadana. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
Mecanismos	Etapas	Número	Objetivos																		
5.	Ítem VII "Mecanismos de Participación Ciudadana" (pág. 6)	Taller Participativo etapa Antes de la elaboración del EIA-sd En el Ítem VII Mecanismos de Participación Ciudadana, en el literal (a) "Taller Participativo antes de la Elaboración del EIASd" el Titular, propone el desarrollo de cuatro (4) Talleres Participativos presenciales, considerando para ello las medidas sanitarias establecidas en el contexto de pandemia, considerando como sedes a Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio , sobre los cuales desarrolla parcialmente sus objetivos, convocatorias, metodología y programación, medios de verificación,	Se requiere al Titular, presentar los objetivos, el proceso de convocatoria o instalación, la metodología y proceso de implementación, medios de verificación, facilidades logísticas, y la sistematización de resultados del Taller Participativo antes de la elaboración del EIASd. Según el siguiente detalle: a. Complementar y precisar en los objetivos Informar sobre los TdR aprobados para la elaboración del EIA-sd (incluyendo se ser posible el plan de trabajo) y el PPC	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.2.1.1 "Mecanismo Obligatorio durante la etapa Antes de la elaboración del EIA-sd" (págs.16-20), el Titular: a. Complementó y precisó los objetivos del Taller Participativo. b. Reordenó, precisó y complementó el procedimiento de convocatoria. c. Describió metodología y fases del taller participativo.	Absuelta																



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		facilidades logísticas, y la sistematización de resultados, de los cuales se tiene que: a. En el subtítulo Objetivos señala como tal a. • <i>"informar a la población y representantes de los grupos de interés, las características del proyecto vial, así como el contenido del EIS-sd";</i> sin embargo, el extremo <i>"contenido del EIA-sd"</i> no corresponde puesto que para esta etapa del PPC aún el estudio ambiental no estaría desarrollado, siendo que corresponde señalar como objetivo informar sobre los TdR y PPC aprobados y según corresponda el Plan de Trabajo para la elaboración del EIA-sd. • No señala como objetivo, poner a disposición canales de comunicación para establecer el diálogo y recojo de aporte ciudadanos. • <i>"Identificar con apoyo de la población, los posibles impactos ambientales que se puedan generar, incidiendo en las propuestas de maximización de los impactos positivos y mitigación de los impactos negativos";</i> sin embargo, no señala como objetivo, el aporte ciudadano en la etapa previa a la identificación de impactos, como son identificar y recibir los aportes ciudadanos al plan de	correspondiente al proceso de certificación ambiental. • Poner a disposición canales de comunicación para establecer el diálogo y recojo de aporte ciudadanos. • Recoger los aportes ciudadanos, al plan de trabajo y/o metodologías y herramientas para levantar información primaria en campo. • Presentar a la consultora ambiental que se encargará de la elaboración del EIA-sd. b. Reordenar, precisar y complementar el procedimiento para la convocatoria: • La fecha, hora y lugar para la realización de los talleres participativos, será propuesto por el Titular, previa coordinación con las principales autoridades locales y/o representantes de los grupos de interés del AID, considerando criterios como, por ejemplo, no superponerse en la fecha y hora (en lo posible) con actividades y/o celebraciones locales que puedan interferir con la participación ciudadana. • El Titular (y no la empresa consultora) solicitará a la autoridad competente, el inicio de la convocatoria para la realización del Taller Participativo. En la solicitud se debe indicar la fecha, hora y lugar donde se desarrollará el taller participativo, indicándose la dirección precisa del local en la que se desarrollará.	d. Indicó una sugerencia básica para el desarrollo del Taller Participativo. e. Complementó el detalle de los medios de verificación f. Señaló las facilidades logísticas del Taller Participativo. g. Indicó la sistematización de resultados del Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-sd. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido 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 Universalización de la Salud"*

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																
		trabajo para levantar información primaria en campo. - No señala como objetivo presentar a la consultora ambiental que se encargará de la elaboración del EIA-sd. b. En el subtítulo Convocatoria señala que. - La fecha, hora y lugar será propuesto por el consultor; sin embargo, a quien corresponde presentar su propuesta es al Titular, para lo cual deberá coordinarlo con las principales autoridades locales y/o representantes de los grupos de interés del AID; la fecha y hora deberá considerar criterio que aseguren una amplia afluencia de los ciudadanos a los talleres que se programen. - La entidad que convoca será la empresa consultora encargada de la elaboración del EIA-sd, con una anticipación de 10 días calendario. - La convocatoria será a través de invitaciones escritas. - Colocación de afiches en lugares públicos como la municipalidad distrital de Yanatile y salones comunales de los centros poblados del AID. c. En el subtítulo “Metodología y Programación” señala que la metodología y programación del taller	<table><tr><td>Sede de Taller Participativo</td><td>Dirección exacta</td><td>Fecha</td><td>Hora</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> En la solicitud, se deberá adjuntar el o las actas de autorización de uso de local por parte del propietario, posesionario o administrador de este; así como el listado actualizado de grupos de interés del Proyecto. <table><tr><td>Nombres y Apellidos</td><td>Cargo</td><td>Institución y/o grupo de interés</td><td>Dirección</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Esta solicitud será presentada con un mínimo de 21 días calendario antes de la fecha programada. La autoridad competente iniciará el proceso de convocatoria, emitiendo los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés del Proyecto y autoridades locales; así como a las entidades estatales de los ámbitos municipales, regionales y sectoriales. Los oficios y cartas de invitación serán remitidas al Titular como mínimo de 15 días calendario antes de la realización del Taller Participativo, quien bajo su responsabilidad, se encargará de su correcta distribución. Los cargos de recepción de los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés y entidades estatales serán entregados a la autoridad competente con un mínimo de 7 días calendario antes de la realización del Taller Participativo, bajo apercibimiento de cancelarse el Taller.	Sede de Taller Participativo	Dirección exacta	Fecha	Hora					Nombres y Apellidos	Cargo	Institución y/o grupo de interés	Dirección						
Sede de Taller Participativo	Dirección exacta	Fecha	Hora																		
Nombres y Apellidos	Cargo	Institución y/o grupo de interés	Dirección																		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		en cada sede estará a cargo de la empresa consultora encargada de la elaboración del EIA-sd, esta deberá incluir una fase informativa y una fase participativa, al finalizar el taller participativo se tendrá los medios de verificación; sin embargo, no ha descrito la metodología y fases del taller. d. No ha propuesto una secuencia mínima y por cada fase para el desarrollo del taller. e. En el subtítulo Medios de Verificación señala el siguiente listado: Cargos de las invitaciones, registro fotográfico, video del taller, lista de asistencia, acta y/o acuerdos suscritos por los asistentes; de los cuales se precisa que el taller participativo es el espacio para establecer acuerdos, siendo que su objetivo es informar y recibir aportes ciudadanos. Por otro lado, en el listado señalado, no especifica a que actividades corresponden. f. No ha señalado detalles mínimos a considerar con respecto a las facilidades logísticas para el desarrollo del Taller.	- Complementariamente a los oficios y carta de invitación a los grupos de interés, la convocatoria comprenderá además la colocación de avisos y/o afiches en lugares públicos como la municipalidad distrital de Yanatile, locales comunales de las localidades del AID. Las características y contenido de los afiches serán elaboradas por la autoridad competente y serán remitidas al Titular junto a los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés. c. Describir la Metodología y Fases del Taller Participativo - Fase previa: El Titular, presentará previamente el material informativo que utilizará en el taller participativo, sobre el cual la autoridad formulará recomendaciones. El Titular, en coordinación con la autoridad competente, asegura que el Taller Participativo se realice en un local adecuado, en términos de aforo y seguridad. El Titular, una vez que instale el equipo fonográfico y equipo de registro audiovisual, así como las condiciones mínimas para el desarrollo del taller, se encargará del registro de las personas asistentes (el formato de registro de asistentes será facilitado por la autoridad competente), así como la entrega del material informativo en versión impresa. Para el desarrollo del taller participativo, el Titular contará con un intérprete del idioma originario en el caso de la sede en las que se prevé la participación de		

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			grupos de interés que, según la Base de Datos de Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, formen parte de un pueblo indígena u originario. El Titular, coordinará la presencia de la autoridad local y/o comunal del AID, quien podrá formar parte de la mesa directiva del Taller. - Fase informativa: La autoridad competente, una vez instalada la mesa directiva, explica los objetivos del taller participativo y la normativa de participación ciudadana en el marco de la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental. La autoridad competente presenta al Titular del Proyecto y a la Consultora Ambiental (incluyendo según corresponda al intérprete), quienes informan sobre el Proyecto y los TdR para la elaboración del EIA-sd; así como de los mecanismos de participación ciudadana en el proceso de certificación ambiental previsto en el PPC. - Fase participativa: El público, planteará sus preguntas, opiniones y comentarios, las mismas que podrán ser formuladas en forma oral o escrita y dirigidas a la autoridad, Titular y consultora. Finalmente, se dará lectura el acta mediante el cual se deja constancia de la realización del del Taller Participativo. d. Considerar una secuencia básica para el desarrollo del Taller Participativo; al respecto, se sugiere lo siguiente, el mismo que se		

**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 Universalización de la Salud"*

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																		
			adecuará al protocolo que pueda considerar la autoridad competente. <table><tr><th>Actividad</th><th>Responsables</th></tr><tr><td>Registro de asistencia según formato</td><td>Titular del Proyecto</td></tr><tr><td>Conformación de la mesa directiva</td><td>Representante de la autoridad competente</td></tr><tr><td>Objetivos del Taller participativo y Normativa sobre participación ciudadana</td><td>Representante de la autoridad competente</td></tr><tr><td>Información sobre los componentes y actividades del Proyecto que motivan la EIA-sd</td><td>Titular del Proyecto</td></tr><tr><td>Información de los TdR y de corresponder el Plan de Trabajo para elaborar la EIA-sd.</td><td>Consultora Ambiental</td></tr><tr><td>Información sobre los mecanismos de participación ciudadana a implementar en las siguientes etapas de la EIA-sd</td><td>Titular del Proyecto</td></tr><tr><td>Preguntas, opiniones y comentarios</td><td>Autoridad competente Ciudadanos asistentes al taller Titular del Proyecto Consultora ambiental</td></tr><tr><td>Lectura y firma voluntaria del acta del Taller Participativo</td><td>Autoridad competente Titular del Proyecto Consultor Ambiental Ciudadanos asistentes al taller</td></tr></table> e. Complementar el detalle de los medios de verificación - Respecto al proceso de convocatoria Cargos de entrega de los oficios y cartas de invitación Registro fotográfico de la publicación de los afiches de convocatoria. - Respecto del desarrollo del Taller Registro audiovisual del taller participativo sin editar Registro fotográfico del desarrollo del taller participativo Listado de asistencia, según formato facilitado por la autoridad competente. Formato (facilitado por la autoridad competente) de registro de las preguntas	Actividad	Responsables	Registro de asistencia según formato	Titular del Proyecto	Conformación de la mesa directiva	Representante de la autoridad competente	Objetivos del Taller participativo y Normativa sobre participación ciudadana	Representante de la autoridad competente	Información sobre los componentes y actividades del Proyecto que motivan la EIA-sd	Titular del Proyecto	Información de los TdR y de corresponder el Plan de Trabajo para elaborar la EIA-sd.	Consultora Ambiental	Información sobre los mecanismos de participación ciudadana a implementar en las siguientes etapas de la EIA-sd	Titular del Proyecto	Preguntas, opiniones y comentarios	Autoridad competente Ciudadanos asistentes al taller Titular del Proyecto Consultora ambiental	Lectura y firma voluntaria del acta del Taller Participativo	Autoridad competente Titular del Proyecto Consultor Ambiental Ciudadanos asistentes al taller		
Actividad	Responsables																						
Registro de asistencia según formato	Titular del Proyecto																						
Conformación de la mesa directiva	Representante de la autoridad competente																						
Objetivos del Taller participativo y Normativa sobre participación ciudadana	Representante de la autoridad competente																						
Información sobre los componentes y actividades del Proyecto que motivan la EIA-sd	Titular del Proyecto																						
Información de los TdR y de corresponder el Plan de Trabajo para elaborar la EIA-sd.	Consultora Ambiental																						
Información sobre los mecanismos de participación ciudadana a implementar en las siguientes etapas de la EIA-sd	Titular del Proyecto																						
Preguntas, opiniones y comentarios	Autoridad competente Ciudadanos asistentes al taller Titular del Proyecto Consultora ambiental																						
Lectura y firma voluntaria del acta del Taller Participativo	Autoridad competente Titular del Proyecto Consultor Ambiental Ciudadanos asistentes al taller																						

**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 Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			formuladas, en las que se contemplará un espacio para que el secretario de la mesa directiva describa brevemente las respuestas brindadas. En el caso de las preguntas orales, el secretario utilizará el formato para registrar brevemente la pregunta y respuesta dada. Los medios de verificación podrán ser entregadas a la autoridad competente junto al informe de sistematización de realización y resultados del taller, sin perjuicio de los medios de verificación que correspondan ser remitidas a la autoridad competente de forma previa a la realización del taller (proceso de convocatoria). f. Facilidades logísticas - Las facilidades logísticas para el desarrollo del Taller Participativo serán asumidas por el Titular del Proyecto. - Se deberá asegurar que el local o infraestructura donde se desarrolle el Taller Participativo se ubique en el área de influencia. - Contar con el equipo tecnológico necesario (micrófonos y equipo de sonido, laptop, proyector y écran o sábana de proyección amplios, equipo para registro fotográfico y audiovisual, entre otros). g. Informe de sistematización del Taller Participativo - El Titular, elaborará un informe de resultados del Taller Participativo, en el que describa la programación y el proceso de convocatoria (incluir información de		

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			fechas, listado de invitaciones, el medio masivo de comunicación contemplado como apoyo en la convocatoria, entre otros), la descripción de la realización del Taller Participativo (incluir información de lugar y fecha de ejecución, hora de inicio y finalización, número de participantes desgregado por localidad y género, número de preguntas desgregado por localidad y género); así como la sistematización de las diferentes intervenciones organizadas por grupo de interés o actor social, debiendo incluir una matriz con los principales tópicos emergentes. Este informe deberá ser remitido por el Titular a la autoridad competente dentro de los 30 días calendarios posteriores a la finalización del Taller Participativo.		
6.	literal b <i>"Reuniones informativas durante la elaboración de la EIA-sd" (pág.8)</i>	Reunión Informativa general En el literal b <i>"Reuniones informativas durante la elaboración de la EIA-sd"</i>, el Titular, indica que realizará 4 reuniones informativas con cada uno de los representantes comunales, sin embargo, no describió el desarrollo de su implementación.	Se requiere al Titular, describir el proceso de implementación de las reuniones informativas durante la elaboración de la EIA-sd. Mecanismo de participación ciudadana a ser desarrollada por el Titular, con el asesoramiento y apoyo de la consultora ambiental. Según el siguiente detalle: En los Objetivos, señalar: Informar sobre los resultados de línea base, y de corresponder identificación y evaluación de impactos ambientales y EMA. Recibir aportes ciudadanos sobre los resultados de línea base a fin de ser considerados en la elaboración del EIA-sd	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.2.1.1 <i>"Mecanismo Obligatorio durante la elaboración del EIA-sd"</i>, en el subtítulo Reunión Informativa General (págs. 22-25), el Titular, describió el proceso de implementación de los mecanismos de participación ciudadana correspondiente a la etapa durante la elaboración del EIA-sd Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- En la convocatoria, deberá consignar que en los medios de convocatoria a utilizar se indicará los objetivos de la reunión informativa, así como el lugar (dirección exacta), fecha y hora. El Titular iniciará el proceso de convocatoria, emitiendo los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés del Proyecto, previa coordinación con la autoridad competente, para lo cual comunicará el listado actualizado de los representantes de los grupos de interés y autoridades locales, ante lo cual la autoridad competente, podrá formular recomendaciones. Complementariamente, se considerará colocar avisos o afiches en las localidades del área de influencia del proyecto. <u>Descripción o Desarrollo de fases</u> - Fase informativa: El Titular explicará los objetivos de la Reunión Informativa general y los mecanismos de participación ciudadana en el proceso de certificación ambiental previsto en el PPC. Se explicará las características del Proyecto y los resultados de línea base y de corresponder identificación y evaluación de impactos ambientales y EMA. - Fase participativa: El público, planteará sus preguntas, opiniones y comentarios, las mismas que podrán ser formuladas en forma oral o escrita a fin de dar respuestas por parte del titular y la consultora ambiental.		

**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 Universalización de la Salud"*

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Finalmente, se dará lectura el acta mediante el cual se deja constancia de la realización de la reunión informativa. <u>Medios de verificación</u> - Respecto al proceso de convocatoria Cargos de entrega de los oficios y cartas de invitación Registro fotográfico otros medios de convocatoria. - Respecto del desarrollo de la Reunión Informativa general registro audiovisual, registro fotográfico, listado de asistencia. El Titular, elaborará un informe de resultados de la Reunión Informativa general, en el que describa la programación y el proceso de convocatoria (incluir información de fechas, listado de invitaciones, entre otros), la descripción de la realización de la Reunión Informativa general (incluir información de lugar y fecha de ejecución, hora de inicio y finalización, número de participantes desglosado por localidad y género, número de preguntas desglosado por localidad y género).		
7.	literal c <i>"Reunión específica durante la elaboración del EIA-sd"</i> (Pág.10)	Reunión informativa específica En el literal c <i>"Reunión específica durante la elaboración del EIA-sd"</i>, el Titular indica que realizará 4 reuniones específicas con cada uno de los representantes comunales y propietarios de las áreas a ser ocupadas por el Proyecto; asimismo, indica que este mecanismo de participación ciudadana tiene por objetivo <i>"Lograr acuerdo y compromisos con los propietarios de las afectaciones prediales"</i>	Se requiere al Titular, con relación a la propuesta del mecanismo de participación <i>"reunión específica durante la elaboración del EIA-sd"</i> precisar que los Objetivos son: - Informar sobre el proyecto, con énfasis en la ubicación y trazo del Proyecto. - Informar sobre el proceso de elaboración de la Gestión de Afectaciones Prediales (PAC o PACRI según corresponda).	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.2.1.1 <i>"Mecanismo Obligatorio durante la elaboración del EIA-sd"</i> , en el subtítulo Reunión Informativa Específica (págs. 26-28), el Titular, precisó los objetivos de las reuniones informativas específicas durante la elaboración del EIA-sd, precisando que estas no sustituyen al mecanismo de participación ciudadana denominada	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		para determinar los mecanismos de compensación que garantice la conformidad de los pobladores y continuidad del Proyecto" (Pág. 10); sin embargo, el plan de participación y por ende los mecanismos de participación en el marco de la certificación ambiental <u>no tiene el objetivo de lograr acuerdos y compromisos</u> , siendo que los objetivos señalados corresponden a la implementación de la participación ciudadana en el marco de la gestión de afectaciones prediales.	Recoger aportes de los propietarios y/o poseedores de los predios a ser afectados por el Proyecto, a la formulación y definición conceptual del tipo de gestión de afectación predial que corresponda (PAC o PACRI). Cabe precisar que el presente mecanismo de participación no sustituye al mecanismo de participación ciudadana denominada "Consulta Pública Específica" a contemplar en el PAC o PACRI durante su implementación.	"Consulta Pública Específica" a contemplarse en el PAC o PACRI durante su implementación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
8.	literal g "Acceso al Resumen del Proyecto y posibles impactos"	Acceso al EIA-sd y su RE En el literal g "Acceso al Resumen del Proyecto y posibles impactos" el Titular: a. Menciona lo siguiente "(...), entrega del Resumen a los diferentes grupos de interés identificados, asimismo, se deberá tener un lenguaje de fácil entendimiento para la población, evitando el uso de un lenguaje técnico, de ser necesario se deberá incluir imágenes y/o mapas a escala adecuada (...)", sin embargo, la denominación del literal g no corresponde puesto que el resumen ejecutivo es sobre el EIA-sd, por tanto corresponde denominar al ítem "Acceso Público del Estudio de Impacto Ambiental – EIA-sd y su Resumen Ejecutivo". b. Considerando que el Proyecto se emplaza en territorios en los que	Se requiere al Titular: a. Corregir la denominación presentada en el literal g "Acceso al Resumen del Proyecto y posibles impactos" por la denominación "Acceso Público al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) y de su Resumen Ejecutivo". b. Precisar que el Resumen Ejecutivo, deberá contemplar una versión en la lengua originaria, para lo cual podrá considerar realizarlo en versión audiovisual.	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.2.3.2 "Mecanismo Complementario durante la evaluación del EIA-sd" el Titular: a. Corrigió en el literal b "Acceso Público al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) y su Resumen Ejecutivo" (págs.38-39), la denominación presentada en el literal g "Acceso al Resumen del Proyecto y posibles impactos" por la denominación "Acceso Público al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) y de su Resumen Ejecutivo". b. Preciso, en el apartado "Implementación" (pág. 39), que la entrega del Resumen Ejecutivo contemplará una versión en la lengua	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		predomina el quechua como lengua materna y que, por lo mismo, predomina la oralidad, es necesario que el Titular desarrolle mecanismos complementarios cuando realice la entrega del Resumen Ejecutivo, considerando dicha condición lingüística y cultural.		originaria, para lo cual consideró realizarlo en versión audiovisual. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
9.	VII "Mecanismos de Participación Ciudadana"	Mecanismos de participación ciudadana etapa de evaluación En el Plan de Participación Ciudadana (PPC), el Titular no ha considerado mecanismos de participación ciudadana correspondientes a la etapa durante a evaluación del EIA-sd.	Se requiere al Titular, considerar la implementación de mecanismos de participación ciudadana de carácter obligatorio en la etapa de evaluación del EIA-sd. Al respecto el Titular podrá evaluar, en correspondencia con la observación N° 4 y según corresponda proponer: a. Talleres participativos, considerando las mismas sedes y características de los talleres de la etapa antes de la elaboración del EIA-sd, evidentemente señalando objetivos del taller acordes a la etapa de evaluación del EIA-sd y los plazos contemplados en el artículo 49 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. b. Una audiencia pública, para lo cual deberá considerar la normativa establecida en los artículos 30, 33 y 34 del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, especificando detalladamente el proceso de convocatoria, las fases de la audiencia pública, medios de verificación, informe de resultados, entre otros.	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.2.3. "Durante la evaluación del EIA-sd" (págs. 32-39) el Titular consideró mecanismos de participación ciudadana de carácter obligatorio para la etapa de evaluación del EIA-sd. Al respecto: a. Talleres Participativos, considerando las mismas sedes y características de los Talleres participativos de la etapa antes de la elaboración del EIA-sd, y precisando sus objetivos conforme a la etapa de evaluación. b. Señaló en la matriz de levantamiento de observaciones (Oficio N°135-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI) que no implementará el mecanismo de la Audiencia Pública, debido a que, durante el proceso de participación ciudadana implementado en la EVAP, la mayoría de los participantes mostraron interés y apoyo hacia el Proyecto. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
10.	Literal d. "Oficina de Información" (Pág. 10) Literal f "Buzón de Sugerencias" (Pág.12)	Mecanismos de participación ciudadana complementaria a. En el literal d. "Oficina de Información" (Págs. 10-11), el Titular propone el mecanismo de participación ciudadana "oficina de información" el mismo que se ubicará en la Municipalidad distrital de Yanatile. Por otro lado, en el literal e. "Habilitación de Líneas Telefónicas para la Atención Ciudadana" (Págs. 11-12) propone la implementación de líneas telefónicas para la atención de opiniones, comentarios, sugerencias, dudas y preocupaciones, como un mecanismo de participación ciudadana complementario independiente. Al respecto y considerando la ubicación del mecanismo "Oficina de Información" se propone en la capital distrital, se requiere considerar en su desarrollo, procedimientos y herramientas que aseguren su efectividad, para lo cual las líneas telefónicas consideradas en el literal e puedan complementarse con la oficina de información. b. En el Literal f "Buzón de Sugerencias" (Pág.12) el Titular indica que el buzón de sugerencias se instalará en los locales comunales de Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antónío, con la finalidad de recibir observaciones, aportes y sugerencias; sin embargo, no indica los plazos referidos a la fecha máxima en que estará disponible el buzón de	Se requiere al Titular: a. Considerar herramientas y procedimientos para el mecanismo de participación ciudadana complementario "Oficinas de Información" a fin de asegurar su efectividad. Al respecto se sugiere lo siguiente: Considerar como parte del mecanismo Oficina de Información a las líneas telefónicas como una herramienta, sin perjuicio del espacio físico o ambiente a establecer en la municipalidad. Establecer un protocolo de atención tanto para las visitas en el espacio físico o ambiental municipal, como para la atención mediante la telefonía. Los protocolos deberán contemplar que el especialista que atiende la visita o llamada se identifique ante la ciudadanía, brinde información sobre el Proyecto y el estudio ambiental (según la etapa en que se encuentre), y el registro de los aportes ciudadanos. Finalmente, contemplar la elaboración de informes de sistematización de resultados por cada etapa del proceso de certificación ambiental (durante la elaboración del EIA-sd y de corresponder durante la evaluación). El informe de sistematización de resultados contendrá en los anexos los medios de verificación. b. Indicar los plazos del mecanismo de participación ciudadana "Buzón de sugerencias" en cuanto a su disponibilidad y entrega de informe de resultados,	Mediante documentación complementaria DC-12 T-CLS-00132-2020, en el ítem 6.2.2 "Mecanismos complementarios durante la elaboración del EIA-sd" el Titular: a. Consideró, en el literal a. "Oficina de Información" (págs. 28-30), las herramientas y procedimientos para la implementación de la oficina de información. Donde consideró las líneas telefónicas como herramienta para la implementación de la oficina de información, estableció protocolos de atención y contempló la elaboración de informes de sistematización de resultados por cada etapa del proceso de certificación ambiental. b. Indicó en el literal b "Buzón de Sugerencias" (págs. 30-32), los plazos del mecanismo de participación ciudadana "Buzón de sugerencias" en cuanto a su disponibilidad y entrega de informe de resultados. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																		
		sugerencias, así como la entrega de su respectivo informe de sistematización de resultados. Para lo cual deberá considerar los plazos de evaluación establecidos en el penúltimo párrafo del artículo 49 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.	considerando los plazos de evaluación según normativa señalada en el sustento.																				
11.	"Plan de Participación Ciudadana (PPC)" (pag.1-pag.15)	Propuesta de adecuación de los mecanismos de participación ciudadana a medios no presenciales																					
		En el ítem VII "Mecanismos de participación ciudadana" (Págs. 6 a la 15), señala que los mecanismos obligatorios y los complementarios (durante la elaboración y durante la evaluación del EIA-sd), serán desarrollados de manera presencial y que para su ejecución considerarán los protocolos de salud y seguridad establecidos. Al respecto el Titular, no ha presentado información del entorno social en el cual se ubica el Proyecto en temas de cobertura y disponibilidad de medios de comunicación virtual, electrónica u otros medios no presenciales de las localidades del área de influencia prevista en el PPC y del contexto distrital. Ello con el fin de evaluar la propuesta de realizar los mecanismos de participación ciudadana, de forma presencial o considerar su adecuación.	Se requiere al Titular, presentar información sobre el entorno social en el cual se ubica el Proyecto en temas como la cobertura y disponibilidad de medios de comunicación en las localidades del área de influencia del Proyecto. Al respecto se sugiere ordenar la información a presentar según los siguientes cuadros: Contexto distrital Disponibilidad de servicio eléctrico <table border="1"><tr><td>Distrito Yanatile</td><td>Si</td><td>No</td><td>Número de Viviendas</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Censo INEI 2017 Disponibilidad de equipos comunicacionales <table border="1"><tr><td>Distrito Yanatile</td><td>Equipo sonido</td><td>Celular</td><td>TV</td><td>Internet</td><td>Número de Viviendas</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Censo INEI 2017 Localidades del área de Influencia Cobertura de medios comunicación en localidades del AI	Distrito Yanatile	Si	No	Número de Viviendas					Distrito Yanatile	Equipo sonido	Celular	TV	Internet	Número de Viviendas						
Distrito Yanatile	Si	No	Número de Viviendas																				
Distrito Yanatile	Equipo sonido	Celular	TV	Internet	Número de Viviendas																		

**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 Universalización de la Salud”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN					SUBSANACIÓN	ESTADO
			Localidad	Emisora radial	Operadora de telefonía*	Televisoras	Operadoras de internet		
			Juyhuay	1. 2. ..	1. 2. ..	1. 2. ..	1. 2. ..		
			Mendosayo	1. 2. ...	1. 2. ..	1. 2. ..	1. 2. ..		
			Continuar	1. 2. ...	1. 2. ..		1. 2. ..		
* Tipo de cobertura (2G, 3G, 4G) Fuente: entrevistas o fuentes secundarias En función de la información de caracterización del entorno del Proyecto que se presente según lo requerido y las características del Proyecto, corresponderá evaluar la pertinencia o no de adecuar los mecanismos de participación ciudadana propuestos, conforme a lo dispuesto en el artículo 6 del DL N° 1500 <i>“Decreto que establece medidas para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los Proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19”</i>.									



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 Universalización de la Salud"

Anexo N° 04

Opinión Técnica Vinculante de la Autoridad Nacional del Agua - ANA



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

San Isidro, 03 de noviembre de 2020

CUT N° 123398-2020

OFICIO N° 1919-2020-ANA/DCERH

Señora

Paola Chinen Guima

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones Sostenibles

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores -

Asunto : Opinión favorable a la Clasificación, EVAP y Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", presentado por el Gobierno Regional de Cusco.

Referencia : a) Oficio N° 0665-2020-SENACE-PE/DEIN (07.10.2020)
b) Oficio N° 0676-2020-SENACE-PE/DEIN (09.10.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita la opinión técnica a la Clasificación, EVAP y Términos de Referencia del Proyecto indicado en el asunto, conforme a lo establecido en el artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 1110-2020-ANA-DCERH, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Trece (13) folios.

LADR/MASS/MRBR: W. Moreno.

cc. Jefatura

G.G.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro - Lima

T: (511) 224-3298

www.ana.gob.pe

www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

CUT N° 123398-2020

INFORME TÉCNICO N° 1110-2020-ANA-DCERH

PARA : **Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión favorable a la Solicitud de Clasificación, EVAP y Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", presentado por el Gobierno Regional de Cusco.

REFERENCIA : a) Oficio N° 00665-2020-SENACE-PE/DEIN del 09.10.2020
b) Oficio N° 00676-2020-SENACE-PE/DEIN del 09.10.2020

FECHA : San Isidro, 03 de noviembre de 2020

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

1. El 07.10.2020, mediante el Oficio N° 00665-2020-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del SENACE, remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la Solicitud de Clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco, presentado por el Gobierno Regional del Cusco", conforme a lo establecido en el artículo 81° de la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos.
La presente EVAP y TdR fue elaborado por la Consultora Conasin Especialistas Ambientales.
2. El 09.10.2020, mediante el Oficio N° 00676-2020-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA traslada información cartográfica digital (shapefile) sobre la Solicitud de Clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco, presentado por el Gobierno Regional del Cusco".

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento Decreto Supremo N° 001-2010-AG
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento Decreto Supremo N° 19-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la ANA en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.

- 2.6. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los cuerpos de agua continentales.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Ubicación

La carretera de 31,98 Km de longitud, se ubica en el distrito de Yanatile, provincia de Calca y departamento del Cusco. El área de intervención del proyecto se encuentra dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu en un área de 56.69 ha. Ver Anexo 8 de la EVAP.

El área de intervención del proyecto se encuentra dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu en un área de 56,69 ha.

Cuadro N° 01: Ubicación geográfica del proyecto

Departamento/ Provincia	Distrito	Ubicación geográfica		
		Localidad	Este	Norte
Cusco, Calca	Yanatile	Inicio: Puente Tahuís	855314.31	8583946.24
Cusco, Calca	Yanatile	Final: Qorimayo	820208.37	8593359.42

Fuente: Cuadro N° 1, EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

3.2 Descripción del proyecto

Cuadro N° 02: Características del proyecto

N°	PARÁMETRO	UNIDAD	SECCION TIPO A
1	Categoría de la Vía		TROCHA CARROZABLE
2	Características		Carreteras de 01 carril (DC)
3	Vehículo Tipo de Diseño		C2
4	Tipo de Pavimento	Alt. 01	AFIRMADO
5	Orografía Tipo		4
6	Velocidad Directriz de Diseño	Km/h	30
7	Ancho de superficie de calzada	m	4.00
8	Ancho de berma a cada lado	m	0.50
9	Ancho de plataforma	m	5.00
10	Radio mínimo	m	30
11	Radio mínimo excepcional	m	22
12	Radio mínimo de curva de vuelta	m	12
13	Pendiente longitudinal máxima normal	%	8
14	Pendiente longitudinal excepcional	%	10
15	Longitud mínima de curva vertical	m	30
16	Bombeo de la calzada y bermas	%	2.5
17	Peralte Máximo	%	10
18	Sobre Ancho Máximo	m	2.80
19	Cunetas Triangulares Revestidas		1.00 x 0.40
20	Talud de relleno		1.5H:1V
21	Talud de corte		3:1 (V:H)*

(*) Talud de corte de acuerdo a la recomendación geotécnica.

Fuente: Equipo Técnico 2018

Fuente: Cuadro N° 02, de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Componentes:

De acuerdo al ítem 2.5.3. de la EVAP, indican que construirán las siguientes obras de arte:

- **Alcantarillas.**- La construcción de las alcantarillas se desarrolla para obtener un adecuado pase de agua de las cunetas que recorren la vía. Se tiene planificado la construcción de 117 alcantarillas tipo MCA.
- **Badenes.**- Se realizara la construcción de 4 badenes, teniendo el terreno previamente perfilado y compactado, se utilizara concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ con un emboquillado de piedra $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$.
- **Cunetas revestidas.**- se realizara la conformación de cunetas de 1.00×0.40 en el todo el trazo de la vía, las cuales serán revestidas de concreto, en total se tendrá 37,869.7 ml
- **Aliviaderos.**- Se tendrá la conformación de aliviaderos en diferentes tramos de la vía, con la finalidad de canalizar el agua de lluvias, se tendrá 450 ml
- **Puentes.**- De acuerdo al ítem 2.5.4 de la EVAP proyectan la construcción de 9 puentes en el trazo de la vía, los cuales cruzarán diferentes cursos de agua, indicando 2 puentes de 50 m de luz que cruzarán por el rio Yavero; 2 puentes de 18 m de luz; 1 puente de 15 m de luz y 4 puentes de 12 m de luz.

Señalan que, en la construcción de los puentes, se tendrán la conformación de estribos, los cuales estarán en roca fija y se realizarán excavaciones para los estribos, dependiendo del puente. Utilizarán concreto $f_c=100 \text{ Kg/cm}^2$ para solado, así como acero de refuerzo $FY=4200 \text{ kg/cm}^2$ en estribos.

En la súper estructura se tendrá encofrado y desencofrado de losa tipo bóveda, así como acero de refuerzo $FY=4200 \text{ kg/cm}^2$. Los puentes tendrán barandas metálicas según diseño, señales informativas, señales reguladoras y pintura en sardineles y líneas continuas.



Cuadro N° 03: Ubicación de puentes proyectados

N°	Nombre del Puente	Nombre de Río	Progresiva	Coordenadas UTM WGS 84 zona 18L		Luz (m)
				Este (m)	Norte (m)	
01	Pte. Quinuay	Rio Quinuay	1+167	824931.69	8584670.27	12
02	Pte. Velasco	Rio Yavero (Mapacho)	11+868	825613.37	8587097.21	50
03	Pte. Mendosayoc	Rio Mendosayoc	17+601	826409.09	8588815.48	18
04	Pte. Mesapata	Rio Mesapata	18+804	825506.75	8589330.66	18
05	Pte. La Merced	Rio La Merced	24+673	824098.65	8592770.74	12
06	Pte. Chaupiorco	Rio Chaupiorco	25+773	823641.20	8593136.79	12
07	Pte. Tahuís II	Qbra Tahuís	28+045	821792.64	8593657.47	12
08	Pte. San Antonio	Rio San Antonio	29+111	821050.22	8594184.99	15
09	Pte. San Francisco	Rio Yavero (Mapacho)	31+800	820371.41	8593392.87	50

Fuente: Cuadro N° 05 de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

Se tendrá obras de protección para los puentes Velasco y San Francisco, que constarán de enrocados de 6 metros de longitud aguas arriba y aguas debajo de cada uno de los puentes.

Instalaciones auxiliares

De acuerdo al ítem 2.5.7 de la EVAP se indica que las instalaciones auxiliares son las siguientes:

- **Campamentos**

El proyecto contempla la instalación de 4 campamentos que constarán de oficinas, cocina, comedor, guardiana, almacén y servicios higiénicos. Estarán delimitados con cercos temporales para evitar el ingreso de personas ajenas al proyecto.

Los campamentos estarán ubicados próximos a los centros poblados, según se detalla a continuación:

Cuadro N° 04: Ubicación de campamentos proyectados

Campamento	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 L		Centro Poblado	Infraestructura (Oficinas, almacén, etc.)
	Este	Norte		
Campamento 1	825250	8585046	Juyhuay	Oficinas SS. HH Cocina comedor guardiana Almacén
Campamento 2	825675	8587921	Mendosayoc	Oficinas SS. HH Cocina comedor guardiana Almacén,
Campamento 3	823961	8592161	La Merced	Oficinas SS. HH Cocina comedor guardiana Almacén
Campamento 4	821075	8594007	San Antonio	Oficinas SS. HH Cocina comedor guardiana Almacén

Fuente: Cuadro N° 08 de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

- Canteras**

Para la realización del proyecto se empleará 3 canteras, para ello se deberá habilitar los accesos que facilitaran el transporte del material.

Cuadro 05: Ubicación de las Canteras Proyectadas

Nombre de cantera	Sector	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 L		Uso de material	Volumen requerido (m³)
		Este	Norte		
Cantera 1	Colca	825206	8568440	Relleno y Afirmado	112,500.00
Cantera 2	Mesapata	825485	8589156	Relleno y Afirmado	
Cantera 3	Rio Yavero (Mendosayoc)	825606	8587082	Relleno y Afirmado	
Cantera 4	Río Yavero (San Antonio)	820430	8593378	Relleno y Afirmado	

Fuente: Cuadro N° 09 de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

- DME**

El proyecto considera la utilización de 02 DME, donde el material excedente será depositado conformando terraplenes y se colocará una capa de tierra fértil sin compactar en la parte superior de los DME, lo que garantizará la repoblación vegetal.

Cuadro N° 06: Ubicación de los DMEs Proyectados

DME	Zona	Coordenadas UTM WGS 84	
		Este	Norte
DME 1	18L	822862	8593028
DME 2	19L	825982	8588755

Fuente: Cuadro N° 10 de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

Personal

De acuerdo al ítem 2.5.14 de la EVAP, el personal requerido para las diferentes etapas del proyecto, consiste en personal de mano de obra calificada y no calificada, esta última será de la zona de intervención, priorizando la contratación de personal de los centros poblados próximos a la vía.

Cronograma y presupuesto

El proyecto se ejecutará en tres (03) años, con un presupuesto de S/. 9 337 058,13 (Noventa y tres millones, seis cientos treinta, y una vida útil de 10 años.

3.3 Descripción del proyecto en materia de Recursos Hídricos**Fuentes de agua**

De acuerdo al ítem 2.5.9 Fuentes de agua de la EVAP, se indica que para la realización de las diferentes actividades del proyecto se hará uso de 8 fuentes de agua que se encuentran en la vía, así mismo se requerirá la habilitación de los accesos a cada fuente de agua.

Cuadro 07: Inventario de Fuentes de Agua Proyectadas

N°	Nombre de la fuente de agua	Prog.	Coordenadas UTM WGS 84 zona 18L		Caudal de Fuente (m3/s)	Uso Actual	Uso del Proyecto
			Este (m)	Norte (m)			
01	Rio Quinuay	1+167	824918.99	8584670.48	52.419	Riego	Conformación del Afirmado
02	Rio Mendosayoc	17+601	826414.65	8588825.01	36.061	Riego	Conformación del Afirmado
03	Rio San Antonio	29+111	821043.39	8594190.07	61.273	Riego	Conformación del Afirmado

Fuente: Cuadro N° 11 de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

Oferta hídrica del proyecto

No presenta información

Demanda hídrica del proyecto

No presenta información

Balance hídrico

No presenta información

Disposición final de efluentes**Efluentes domésticos**

En el ítem 2.5.10 Vertimientos de la EVAP, se indica que para controlar y manejar adecuadamente los efluentes domésticos generados por el personal de obra, el proyecto implementará baños portátiles como mínimo uno cada 20 trabajadores.

Se deberá realizar el mantenimiento constante de los baños portátiles, para garantizar su funcionamiento adecuado y prevenir molestias de malos olores a los trabajadores que harán uso de éstos.

Al culminar la obra se procederá a retirar los baños portátiles, que estará a cargo de la empresa contratista.

Efluentes industriales (no domésticos)

En el ítem 2.5.10 Vertimientos de la EVAP, se indica que los efluentes no domésticos son aquellos generados por actividades como lavado de vehículos, actividades de mantenimiento diverso de vehículos y maquinaria como cambio de aceites, reparaciones, etc.

Para controlar y manejar adecuadamente los efluentes no domésticos, se instalarán trampas de grasa seguidos de un pozo de percolación.

3.4 Descripción de la línea base ambiental en materia de Recursos Hídricos

De acuerdo al ítem 3.2.1 Clima, del EVAP se describe las siguientes condiciones climáticas



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Temperatura

Los datos meteorológicos presentados a continuación son del periodo del año 2017 al 2019, donde la temperatura máxima anual es de 31.07°C, una mínima de 19.30°C. El promedio anual es de 28.73°C la máxima y una mínima de 17.29 °C.

Humedad

Los datos de la estación meteorológica de Quebrada Honda, para los valores de humedad relativa señala que la humedad relativa máxima fue de 80.67%, la mínima fue de 68.95% y con un promedio anual de 74.56%. Los datos proceden del periodo de tiempo de los años 2017 al 2019.

Precipitación

Los datos de la estación meteorológica (2017-2019) señalan que la mínima precipitación promedio anual fue de 27.43 mm, la máxima fue de 202.43 mm. El periodo de tiempo donde se presentan los mayores valores de precipitación va desde el mes de octubre hasta el mes de abril; siendo la máxima en el mes de enero. Mientras que el periodo de estrés hídrico va desde los meses de mayo a setiembre, con la mínima en el mes de setiembre. La precipitación total es de 1378.80 mm

Hidrología

De acuerdo al ítem 3.2.7, se indica que el área de estudio del proyecto se encuentra en la cuenca del Urubamba, unidad hidrográfica de la cuenca del río Yavero, tomando distintas denominaciones a lo largo de su recorrido (río Paucartambo, río Mapacho). La cabecera de la cuenca se encuentra en las zonas altas de la provincia de Quispicanchi, nace de la confluencia de distintos ríos principalmente de los ríos Ccatcca, Lauramarca, Achacaya y Huacapunco.

El recorrido del río pasa por los distritos de Colquepata, Paucartambo, Challabamba, para entrar en el distrito de Yanatile y Quellouno, y finalmente las aguas del río Yavero desembocan en el río Urubamba.

Cuadro N° 08: Características principales de la cuenca del río Yavero

Rio	Cuenca	NACIENTE		DESEMBOCADURA		Longitud (Km)	Pendiente media (m/m)
		Latitud	Longitud	Latitud	Longitud		
Yavero	Urubamba	13°43'42"	71°06'37"	12°21'09"	72°52'16"	332.30	1.35

Fuente: Cuadro N° 29 de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

Hidrografía

De acuerdo al ítem al ítem 3.2.7, se indica que el río Yavero presenta una pendiente homogénea a lo largo de su recorrido, descendiendo 4 500 m en 350 km de recorrido y tiene una pendiente media del cauce es de 1.35 m/m.

Fotografía N° 01: río Yavero (Mapacho)



Fuente: Fotografía N° 05 de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, Departamento de Cusco"



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Cuadro N° 09: Caudales propios promedio multianual m³/s - río Yavero

Sub cuenca	MES												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Prom
Yavero	51.35	75.14	57.95	45.61	23.87	17.04	13.43	11.84	13.66	18.63	20.22	30.39	31.59

Fuente: Cuadro N° 30 de la EVAP "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

3.5 De la evaluación de Impactos en los Recursos Hídricos

De acuerdo al cuadro N° 15 de la EVAP, se indica que los posibles impactos ambientales en la etapa de Construcción son:

- Contaminación de las aguas superficiales (ríos) por extracción y apilamiento de material de relleno.
- Contaminación de las aguas superficiales (ríos) por extracción y apilamiento de material de relleno. Construcción de alcantarillas, cunetas laterales y de coronación revestidas en concreto, badenes y aliviaderos revestidos.
- Contaminación de las aguas superficiales (ríos) por construcción de 9 puentes.
- Afectación a comunidades hidrobiológicas por construcción de 9 puentes.

De acuerdo al cuadro N° 16 de la EVAP, se indica que los posibles impactos ambientales en la etapa de cierre son:

- Contaminación de las aguas superficiales (ríos) por retiro de residuos generados durante la construcción.

3.6 De las medidas de manejo ambiental en materia de Recursos Hídricos

De acuerdo al cuadro N° 61 de la EVAP: Medidas de prevención y mitigación en la Etapa de Planificación, plantean las siguientes medidas para evitar la contaminación de aguas superficiales (ríos):

Medidas de prevención:

- Prohibir el lavado de equipos, vehículos y maquinarias en las fuentes de agua.
- Colocar señales de prohibición de arrojo de cualquier tipo de residuos a las fuentes de agua.

Medidas de prevención:

- Monitoreo de calidad de agua en 09 puntos

De acuerdo al cuadro N° 62 de la EVAP: Medidas de prevención y mitigación en la Etapa de Construcción, plantean las siguientes medidas para evitar la contaminación de aguas superficiales (ríos):

Medidas de prevención:

- Colocar señales de prohibición de arrojo de cualquier tipo de residuos a las fuentes de agua

Medidas de prohibición:

- Prohibir el lavado de equipos, vehículos y maquinarias en las fuentes de agua.

Medidas de control:

- Monitoreo de calidad de agua en 09 puntos

De acuerdo al cuadro N° 63 de la EVAP: Medidas de prevención y mitigación en la etapa de Cierre de Obras, plantean las siguientes medidas para evitar la contaminación de aguas superficiales (ríos):



Medidas de prevención:

- Prohibir el arrojo de cualquier tipo de residuos a las fuentes de agua.
- Prohibir el lavado de equipos, vehículos y maquinarias en las fuentes de agua

Medidas de protección del recurso hídrico

De acuerdo al ítem 6.6.6 del EVAP, se presenta las siguientes medidas:

- Colocar señales de prohibición del arrojo de residuos sólidos a las fuentes de agua
- Carteles de prohibición del lavado de equipos, vehículos y maquinarias
- Evitar el movimiento innecesario de la maquinaria por el cauce de los ríos y quebradas.
- Prohibición de verter residuos aceitosos a los cuerpos de agua.

IV. DE LA PROPUESTA DE CLASIFICACION, EVAP Y TdR EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de revisar a la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", presentado por el Gobierno Regional de Cusco, se tiene a bien proponer los siguientes lineamientos que deben complementarse en el Instrumento de Gestión Ambiental, debido a su relación con los recursos hídricos y sus bienes asociados:

4.1. Respecto al ítem 2.5.3. de la EVAP, indican que construirán 117 alcantarillas tipo MCA. Desarrollar en los TdR lo siguiente:

- Presentar cuadro con la ubicación de las 117 alcantarillas en coordenadas UTM WGS84, progresivas de la carretera, caudales (l/s, m³/s) que discurre en la quebrada o río, nombre del cuerpo natural de agua.
- Presentar plano en coordenadas UTM WGS 84 y archivo Kmz (Google Earth) con la ubicación de las 117 alcantarillas, georeferenciado a la carretera e hidrografía.
- Explicar detalladamente las medidas de prevención y mitigación durante la construcción de las 117 alcantarillas en las quebradas y ríos, para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los cuerpos naturales de agua.

4.2. De acuerdo al ítem 3.2.5 Geodinámica externa, se indica que el Estudio de Riesgos para el proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104 Tramo Puente Tahuís – San Antonio, del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco" realizado el año 2018, el mismo que identifica los peligros presentes (eventos geodinámicos) en el área del proyecto, tales como caídas de rocas (cuadro N° 23, EVAP), deslizamiento activo (Cuadro 24, EVAP), deslizamiento antiguo (cuadro N° 25, EVAP), flujo de detritos, flujo de lodos (cuadro N° 26, EVAP), inundación (cuadro N° 27, EVAP). Al desarrollar en los TdR lo siguiente:

- Teniendo presente la topografía accidentada, presencia de lluvias y procesos de geodinámica externa en la zona del proyecto, presentar en cuadro la ubicación de obras (muros de contención, defensas ribereñas, control de la erosión, entre otros), indicando el tipo de estructura, dimensionamiento, coordenadas UTM WGS 84 (inicio y final), para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos por derrumbes, caídas de piedras e inundaciones.
- Presentar plano en coordenada UTM WGS 84 y archivo Kmz con la ubicación de las obras (muros de contención, defensas ribereñas, control de la erosión, entre otros), georeferenciado a la carretera e hidrografía.
- Explicar detalladamente las medidas de prevención y mitigación que se aplicara durante la construcción de las obras (muros de contención, defensas ribereñas, control de la erosión, entre otros), para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

4.3. Respecto al ítem 4.4. Aspectos y recursos del Proyecto, de los TdR, sustentar la disponibilidad de los recursos hídrico del Proyecto.

- Determinar la oferta hídrica (m^3/mes , $m^3/año$) del Proyecto, indicando la ubicación de la fuente hídrica en coordenadas UTM WGS84.
- Determinar la demanda hídrica del proyecto, sustentando la demanda hídrica doméstica e industrial, de acuerdo a las actividades y obras que se desarrollará.
- Sustentar el balance hídrico, teniendo en consideración la oferta hídrica y demanda hídrica determinada en a) y b). Presentar la información por el tiempo de la ejecución de la obra en el siguiente cuadro.

Balance Hídrico del Proyecto

Meses	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	Total ($m^3/año$)
Oferta Hídrica (m^3)													
Demanda Hídrica industrial (m^3)													
Demanda Hídrica domestica (m^3)													
Demanda Hídrica (m^3)													
Balance Hídrica (m^3)													

4.4. Respecto a la disponibilidad del recurso hídrico y teniendo en consideración las fuentes de los recursos hídricos; el Titular del proyecto debe gestionar ante la Autoridad Administrativa del Agua la Autorización de Uso de Agua, para abastecer su demanda hídrica, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

4.5. Respecto a la construcción de nueve (09) puentes.

- Explicar detalladamente la determinación de los caudales máximos y tiempo de retorno de cada puente, con el fin de dar sostenibilidad a la obra y evitar la afectación de la calidad del recurso hídrico.
- Explicar detalladamente las defensas ribereñas de cada puente para evitar la erosión hídrica y la afectación de la calidad de la calidad del recurso hídrico. Indicar el tipo de estructura y dimensionamiento.
- Explicar detalladamente las medidas de prevención y mitigación en la etapa de construcción del puente, para evitar la afectación de la calidad del recurso hídrico.
- Explicar detalladamente las medidas de mantenimiento para evitar la socavación y colmatación en la zona del puente, con el fin de evitar la afectación a la calidad del recurso hídrico.

4.6. Respecto al ítem 4.4. Aspectos y recursos del Proyecto, d) Generación de efluentes de los TdR, Describir y explicar detalladamente:

- Donde se dispondrán los efluentes domésticos e industriales de los campamentos.
- En caso, los efluentes se infiltren en el suelo, realizar test de percolación de acuerdo a los lineamientos de la IS 020, evaluando la posible afectación a la calidad de aguas subterráneas, indicar la profundidad del nivel freático.
- En caso, de vertimientos de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua, explicar el sistema de tratamiento y cumplir con los lineamientos del Reglamento de autorización y/o reuso de aguas residuales tratadas aprobado con Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.
- En caso de usar baños químicos, indicar la cantidad y la EO – RS que lo manejara.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

4.7. Respecto al ítem 4.5. Componentes Auxiliares, c) Depósito de Materiales Excedentes (DME), de los TdR.

- a) Presentar plano en coordenadas UTM WGS 84 de los vértices del área de los DME y Kmz de Google Earth con la ubicación de cada DME.
- b) Las áreas de los DMEs cercanos a cuerpos naturales de agua, deben respetar la faja marginal, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, con el fin de proteger los recursos hídricos.

4.8. Respecto al ítem 4.5. Componentes Auxiliares, d) Canteras, de los TdR.

- a) Presentar plano perimétrico en coordenadas UTM WGS 84 con los vértices del área de las canteras y Kmz de Google Earth con la ubicación de las canteras.
- b) En caso de canteras aluviales, explicar detalladamente la extracción del material de acarreo, teniendo en consideración los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA, con el fin de proteger la calidad del agua y bienes asociados.

4.9. Respecto al ítem 6.1.5 Recursos Hídricos, c) Calidad del agua, de los TdR.

- a) Presentar plano en coordenadas UTM WGS 84 con la ubicación de los puntos de monitoreo, indicando el nombre de los cuerpos naturales de agua.
- b) Presentar cuadro, con las coordenadas UTM WGS84 de los puntos de monitoreo, frecuencia, parámetros, categoría y ECA-Agua con que se comparará.

4.10. Respecto al ítem 9 Plan de Manejo Ambiental, explicar detalladamente las medidas de prevención y mitigación para evitar la afectación de la calidad y cantidad de agua en la etapa de construcción de la carretera y sus componentes.

V. CONCLUSIONES

5.2. El proyecto contempla la creación o apertura de una nueva vía de 51,98 Km, con nueve (09) puentes y 117 alcantarillas, en una zona que presenta vestigios del camino Qapaq Ñan y aproximadamente 2/3 partes de la vía están dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu, región natural con características de ceja de selva. En base a la información presentada en la EVAP y Términos de Referencia (TdR), el Gobierno Regional del Cusco propone la realización de un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

5.1. Respecto a la solicitud de opinión técnica a la Solicitud de Clasificación, EVAP y Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", presentado por el Gobierno Regional de Cusco, se encuentra que estos deberán complementarse conforme lo señalado en el numeral cuatro (04) del presente Informe.

VI. RECOMENDACIÓN

6.1. Emitir opinión favorable a la solicitud de Clasificación, EVAP y Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.

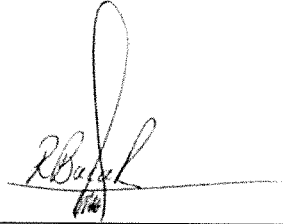
6.2. Entiéndase que los aspectos que se señalan en el numeral IV del presente Informe Técnico complementan los contenidos que deberán considerarse para la elaboración de los Términos de Referencia y del Instrumento de Gestión Ambiental.



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

Atentamente,

Evaluated by:



Ing. Ricardo Manuel Baca Rueda

CIP N° 47593

Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Approved by:



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez

CIP N° 51775

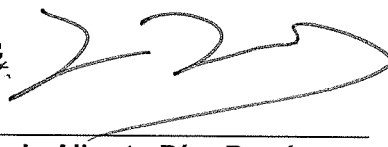
Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Proveído:

San Isidro, 03 de noviembre de 2020

Visto, el informe que antecede procedo a suscribirlo en señal de conformidad.

Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



FIRMADO POR:

Miraflores, 07 de octubre de 2020

MORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 00665-2020-SENACE-PE/DEIN

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Se solicita opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*, presentado por el Gobierno Regional de Cusco

Referencia : Trámite T-CLS-00132-2020 (14.09.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, por medio del cual el Gobierno Regional de Cusco, presentó ante la Dirección a mi cargo la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*, proponiendo la Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), en el marco del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, RPAST). Cabe precisar que, en atención a la categoría propuesta, el Titular presentó sus respectivos Términos de Referencia.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica sobre la solicitud de clasificación mencionada, en los aspectos de su competencia, en el plazo de quince (15) días hábiles, de acuerdo con lo establecido en el artículo 40¹ del RPAST, para lo cual podrá descargar la versión digital de la documentación presentada por el Titular a través del siguiente enlace:

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/emori_senace_gob_pe/EkKUzU9_vNdFmqAOqMlnL4BZOZWsbyjQwmAFsvTUKikLw?e=unw7IO

Asimismo, se ha colocado también la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el Directorio FTP establecido:

T-CLS-00132-2020/T-CLS-00132-2020.zip

¹ Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC "Artículo 40. (...) De requerirse opinión técnica de terceras entidades, esta opinión deberá solicitarse dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al inicio del procedimiento administrativo. Las autoridades opinantes deberán emitir su opinión en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles".



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 Universalización de la Salud"

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Blga. Eva del Rosario Mori Briones, especialista de esta Dirección, al correo emori@senace.gob.pe.

Atentamente,

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

PChG/emb



RMADO POR:

Miraflores, 09 de octubre de 2020

ORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
ft

CHINEN GUIMA Paola FAU
556097055 soft

OFICIO N° 00676-2020-SENACE-PE/DEIN

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Se traslada información cartográfica digital (shapefile) sobre la Solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", presentado por el Gobierno Regional de Cusco

Referencia : a) Trámite T-CLS-00132-2020 (14.09.2020)
b) Oficio N° 00665-2020-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia b), por medio del cual la Dirección a mi cargo solicitó se sirva emitir opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", proponiendo la Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), al respecto se hace traslado de la *información cartográfica digital (shapefile) del Área de estudio, Área de Influencia Directa (AID), y Área de Influencia Indirecta (AI) Ambiental del Proyecto*, la cual podrá descargar a través del siguiente enlace:

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/emori_senace_gob_pe/EofuvGTLOBNGIOlqMrofKMEBKTWyBJeOhGd_nz8PnBw1MA?e=vbrw4N

Asimismo, se ha colocado también la versión digital de la documentación señalada en el Directorio FTP establecido:

T-CLS-00132-2020-Información adicional/T-CLS-00132-2020-Información adicional.zip

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Blga. Eva del Rosario Mori Briones, especialista de esta Dirección, al correo emori@senace.gob.pe.

Atentamente,

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

PChG/emb



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 Universalización de la Salud"

Anexo N° 05

Opinión Técnica Vinculante del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de
Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Dirección de Gestión de
las Áreas Naturales
Protegidas

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

Lima, 18 de diciembre de 2020

OFICIO N° 1980-2020-SERNANP-DGANP

Ingeniero

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora General

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

SENACE

Av. Diez Canseco N° 351, Miraflores - Lima

Presente.-

Asunto: Opinión Técnica a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) en el marco de la solicitud de clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"

Referencia: Oficio N° 00900-2020-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, a fin de remitir adjunto la OPINIÓN TÉCNICA N° 845-2020-SERNANP-DGANP, el cual contiene el resultado de la evaluación respecto a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-s) para la "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", cuya área de influencia del proyecto se superpone a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Manu.

Cabe precisar que, la opinión técnica en mención, constituye la opinión técnica favorable a los términos de referencia del estudio ambiental del proyecto en cuestión, toda vez que se ha verificado la inclusión de los aportes emitidos por el SERNANP.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración.

Atentamente,


DIRECTOR DE LÍNEA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Firmado digitalmente por:
NIETO NAVARRETE Jose
Carlos FAU 20478053178 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 18/12/2020 12:45:21-0500

cc. Jefatura del Parque Nacional Manu

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:
<http://foldersgd2.sernanp.gob.pe/index.php/s/ZtpnGHEEyRmVk4>

Dirección: Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro. Lima-Perú.

Teléfonos: (51 1) 717-7500 / 225-2803

Fax: (51 1) 475-1555

Web: www.sernanp.gob.pe

Email: sernanp@sernanp.gob.pe



Firmado digitalmente por:
TAMARA MAUTINO Melina
Gladys FAU 20478053178 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 18/12/2020 11:58:40-0500

**SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"*

OPINIÓN TÉCNICA N° 845-2020-SERNANP-DGANP

**TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
SEMIDETALLADO (EIA-S) PARA LA "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE
TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104, TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN
ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DE
CUSCO"**

OFICIO N° 00900-2020-SENACE-PE/DEIN

I. INTRODUCCIÓN

Sobre la compatibilidad

- 1.1. Mediante la Opinión Técnica N° 001-2019-SERNANP-JPNM, de fecha 6 de marzo de 2019, el proyecto en mención superpuesta a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional del Manu, con una superficie de 56.69 hectáreas, es COMPATIBLE respecto a las áreas evaluadas en la solicitud de compatibilidad, porque no contraviene con los criterios evaluados (Objetivos de creación y Plan Maestro).

Sobre los términos de referencia

- 1.2. Mediante el Oficio N° 00668-2020-SENACE-PE/DEIN del 08 de octubre del 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita opinión sobre la Clasificación del Proyecto y los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".
- 1.3. Mediante el Oficio N° 00679-2020-SENACE-PE/DEIN del 09 de octubre del 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, remite información cartográfica sobre la solicitud de clasificación y Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".
- 1.4. Mediante OFICIO N° 1572-2020-SERNANP-DGANP, de fecha 27.10.2020, se emitió respuesta a la solicitud de la DEIN del SENACE, mediante el cual se adjunta la Opinión Técnica N° 678-2020-SERNANP-DGANP, el cual contiene aportes a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-s) para la "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"; además de ello se precisa que lo antes remitido se constituye en aportes a los referidos TdR para la mejora del contenido del EIA-s
- 1.5. Mediante OFICIO N° 00900-2020-SENACE-PE/DEIN, con fecha de recepción 11.12.2020, la DEIN del SENACE traslada información destinada a la subsanación de observaciones formuladas a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-s) para la "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", en el marco de la Solicitud de Clasificación del Proyecto, el cual motiva la presente evaluación.

II. GENERALIDADES

2.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: Creación De Los Servicios de Transitabilidad Vehicular Ruta Cu-104 Tramo Puente Tahuís y San Antonio del Distrito de Yanatileprovincia de Calca - Departamento de Cusco CUI: 2394745

Tipo de proyecto: Apertura de vía Longitud de la vía: 31.986 Km

Monto de inversión: S/ 93, 637,058.13 (Noventa y tres millones, seis cientos treinta y siete mil cincuenta y ocho soles con 13/100 Soles)

Tiempo de ejecución: 36 meses (3 años) Beneficiarios: 2922 Personas

Tiempo de Vida Útil: 10 años

Organismo Ejecutor: Gobierno Regional Cusco

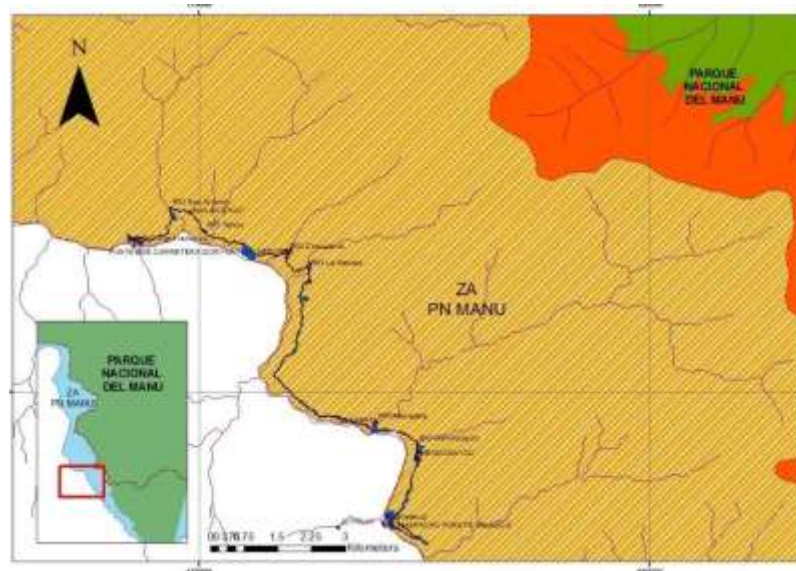
La propuesta de la actividad tiene como objetivo general el mejorar el traslado de pasajeros y carga en la ruta puente Tahuís – San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca; de tal manera que el traslado de personas y mercancía se de en mejores condiciones, permitiendo una adecuada Transitabilidad y articulación comercial.

En la descripción de la actividad menciona que los sectores que abarcará la creación de la carretera son Jayhuay, Mendosayoc, Mesapata, La Merced y San Antonio.

El Proyecto “Creación de los servicios de Transitabilidad vehicular ruta CU-104 Tramo Puente Tahuís – San Antonio, del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco”, políticamente se encuentra ubicada en los distritos de Yanatile, provincia de Calca y se encuentra superpuesta parcialmente a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional del Manu.



Mapa de superposición del proyecto en la ZA del PNM



2.2. OPINION DE LA JEFATURA DEL AREA NATURAL PROTEGIDA

Mediante el Oficio N° 024-2020-SERNANP-JPNM, la Jefatura del Parque Nacional Manú, evaluó los *Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-S) para la “Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco”*, remitiendo los aportes respectivos, los mismos que han sido considerados en la presente Opinión Técnica y en el documento presentado por la DEIN del SENACE.

III. APORTES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

De la revisión de la información remitida por la Autoridad Ambiental Competente sobre los (DEIN-SENACE), en relación a los *Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-s) para la “Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco”*, se verifica que todos los aportes emitidos sobre el resumen ejecutivo, Descripción de las Actividades del Proyecto, Cronograma y Presupuesto de Ejecución, Área de Influencia del Proyecto, Línea Base Socioambiental, Plan de Manejo Ambiental (PMA), Programa de Vigilancia o Monitoreo Ambiental y Cuadro de Compromisos Ambientales y sus anexos han sido incorporados en los TDR en mención, por el titular del proyecto.

Por lo señalado, el titular del proyecto al momento de elaborar el estudio ambiental correspondiente debe tener en cuenta los aportes emitidos por el SERNANP, los mismos que han sido acogidos en su totalidad. Asimismo, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para realizar la evaluación de recursos naturales y medio ambiente en Áreas Naturales Protegidas, en caso se requiera, se debe tener en cuenta las autorizaciones reguladas según el TUPA del SERNANP. Asimismo, previo al ingreso del personal que realizará trabajos de campo, solicitar la autorización a la jefatura del área natural protegida.

- Si en el proceso de elaboración del EIA-s, se diera el caso de que algún componente del proyecto se ubique fuera del área de compatibilidad otorgada, deberá solicitar de forma previa la opinión de compatibilidad, según los requisitos establecidos en la Resolución Presidencial N°57-2014-SERNANP.
- Brindar normas de conducta a todo el personal que realizará labores en campo en el ámbito de las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento, sobre prohibición de quema, arrojo de residuos sólidos, captura y comercialización de especies de flora y fauna silvestre, etc.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Habiéndose evaluado la información remitida por la Autoridad Ambiental Competente sobre los (DEIN-SENACE), en relación a los *Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-s) para la “Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco”*, se verifica que todos los aportes emitidos han sido incorporados en los TDR en mención, por el titular del proyecto.
- 4.2 Por lo expuesto el SERNANP emite la **opinión técnica favorable** a los *Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-s) para la “Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco”*.

Lima, 18 de diciembre de 2020



Firmado digitalmente por:
RABANAL REYES Hector Hugo
FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/12/2020 11:08:32-0500



Firmado digitalmente por:
TAMARA MAUTINO Melina
Gladys FAU 20478053178 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/12/2020 11:59:09-0500



Firmado digitalmente por:
NIETO NAVARRETE Jose
Carlos FAU 20478053178 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/12/2020 12:45:38-0500



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 Universalización de la Salud"

Anexo N° 06

Opinión Técnica de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Magdalena Del Mar, 17 de Diciembre del 2020

OFICIO N° D001022-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles-SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco 351
Miraflores.-

Asunto : Opinión técnica respecto a la subsanación de observaciones
formuladas a la Solicitud de Clasificación de Proyecto.

Referencia : Oficio N° 00899-2020-SENACE-PE/DEIN (2020-0020084)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual su representada solicitó opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*, presentado por el Gobierno Regional de Cusco.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000576-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión solicitada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano

Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -SERFOR

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **RRN6R0U**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Magdalena Del Mar, 17 de Diciembre del 2020

INF TEC N° D000576-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Miriam Mercedes Cerdán Quiliano**
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica a la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", presentado por el Gobierno Regional de Cusco

Referencia : Oficio N° 00899-2020-SENACE-PE/DEIN (2020-0020084)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, e informar sobre el levantamiento de observaciones formuladas a la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", presentado por el Gobierno Regional de Cusco.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Oficio N° 00666-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de ingreso 07 de octubre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (SENACE), solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre la solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Mirjana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.12.2020 10:20:37 -05:00

1.2 Mediante Oficio N° 00677-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de ingreso 09 de octubre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (SENACE), traslada a la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), información cartográfica digital (shapefile) sobre la solicitud de Clasificación y Términos de Referencia del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".

Firmado digitalmente por MEDINA
BARRONECHEA Belen Odelid FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.12.2020 10:11:06 -05:00

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Jrb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Firmado digitalmente por SANCHEZ
TERRAZAS Marivel FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.12.2020 10:01:30 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

- 1.3 Mediante Oficio N° D000704-2020-MINAGRI-SERFOR/DGGPFFS, de fecha 28 de octubre de 2020, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre remite el Informe Técnico D000380-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental-SENACE, con la opinión técnica solicitada.
- 1.4 Mediante Oficio N° 00899-2020-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 10 de diciembre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental - SENACE, solicita opinión a la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", presentado por el Gobierno Regional de Cusco.

II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre, en referencia al levantamiento de observaciones, se desprenden las siguientes opiniones y consideraciones:

SOBRE LA EVAP

De la Caracterización Biológica.

Observación 2.2.1: En el ítem 3.2. *Descripción del Medio Físico*, literal c *precipitación*, el Titular deberá presentar y sustentar el climograma del área de estudio a fin de tomar en consideración para la elaboración de la línea base Biológica y realizar por lo menos dos (2) inventarios en las estaciones extremas: una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres meses entre ambas.

Respuesta del Titular: Pág. 44 *Se ha incluido lo solicitado en la observación.*

Opinión: Se ha verificado en la página 44 del ítem III. *Aspectos del Medio Físico, Biológico, Social y Cultural*, donde el Titular indica que *las precipitaciones pluviales inician en el mes de octubre hasta el de mayo; donde la precipitación de más de cien milímetros va desde el mes de octubre hasta el mes de abril*, por lo tanto, afirma que la zona de estudio presenta 02 estaciones extremas, por lo cual es necesario considerar por lo menos 02 inventarios de flora y fauna, con una diferencia no menor a tres meses entre ambas.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.2: En el ítem 3.3. *Descripción del Medio Biológico*, el Titular realizó la caracterización considerando como única información secundaria al Expediente Técnico para el "Reconocimiento del Área de Conservación Privada

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

Pillco Grande – Bosque de Pumataki 2009¹, realizado por la Sociedad Zoológica de Fráncfort – SZF y la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica – ACCA. Al respecto, se precisa que, para la caracterización se debe tomar en consideración la magnitud del Proyecto y las coberturas vegetales sobre la que se ubica el área del Proyecto, en especial por la condición de presentarse 20 km (2/3) de la vía dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu. Por lo que, es necesario complementar de manera detallada las coberturas vegetales presentes en el área de estudio del proyecto, ya sea por medio de información primaria o secundaria. Por otro lado, la información secundaria a presentar no deberá contar con una antigüedad mayor a cinco (05) años.

Respuesta del Titular: Pág. 61 - 62 *Se ha reformulado el ítem Cobertura Vegetal, utilizando información del MINAM.*

Opinión: Se ha verificado en las páginas 61 y 62 del ítem III. *Aspectos del Medio Físico, Biológico, Social y Cultural*, dónde el Titular describe las coberturas vegetales del área del proyecto (Áreas de no bosque amazónico y Bosque de montaña basimontano (Bm-ba))

Por otro lado, en cuanto a la antigüedad de la información secundaria empleada, El Titular en el ítem 3.3.2 *Evaluación de flora silvestre*, señala que *Para el área del proyecto no se cuenta con trabajos de registro e inventario de flora, por lo cual la información secundaria provendrá de áreas cercanas y/o con similares características ambientales.* Al respecto el Titular deberá sustentar la representatividad por fuente de información secundaria.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA** para la opinión vertida en el segundo párrafo.

Observación 2.2.3: En el ítem 3.3. *Descripción del Medio Biológico*, el Titular indica que realizó la caracterización referente al Expediente Técnico para el “Reconocimiento del Área de Conservación Privada Pillco Grande – Bosque de Pumataki 2010”, realizado por la Sociedad Zoológica de Fráncfort – SZF y la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica – ACCA (2009), el cual es un inventario rápido realizado el año 2009.

Al respecto, el Titular deberá precisar si la información secundaria considera que los meses de transición podrían dar un sesgo a la representatividad del componente biológico, puesto que las estaciones marcadas durante el año¹ propician condiciones diferentes en la humedad del suelo y, en consecuencia, cambios en la composición florística de la vegetación. Por ello, se debe hacer por lo menos dos (2) inventarios en las estaciones extremas: una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres meses entre ambas.

Al respecto el Titular deberá sustentar su información en épocas de avenida y estiaje con sus respectivas metodologías de evaluación y/o muestreo.

¹ R.M. 059-2015-MINAM, ítem 4.1 Temporada de inventario
Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

Respuesta del Titular: Pág. 62 Se ha reformulado considerando una segunda fuente de información secundaria: "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano - Componentes Auxiliares, 2015".

Opinión: Se ha verificado en ítem 3.3 *Descripción del Medio Biológico*, que el Titular incluye una segunda fuente secundaria, sin embargo, se reitera la solicitud de describir y sustentar la estacionalidad de los inventarios (periodo seco y húmedo), con sus respectivas metodologías de evaluación y/o muestreo, por fuente de información secundaria utilizada.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.4: En el ítem 3.3.2 *Evaluación de fauna silvestre*, el Titular, describió la fauna conforme a la información secundaria consultada; sin embargo, está deberá ser complementada considerando que el área de intervención del Proyecto se encuentra dentro del área de amortiguamiento del Parque Nacional del Manu (PNM), en aproximadamente 20 km del trazo. Al respecto, deberá corregir y complementar la caracterización de la fauna con todos los grupos taxonómicos (mamíferos mayores, menores, voladores, aves, reptiles, anfibios y artrópodos) considerando lo precisado en la observación 2.2.1.

Respuesta del Titular: Pág. 66-76 Se ha reformulado según lo solicitado en la observación

Opinión: Se ha verificado en el ítem 3.3.3 *Evaluación de fauna silvestre*, que el Titular complementó la descripción de la fauna silvestre, con información secundaria la cual cita en el mismo ítem, en donde presenta el Cuadro 39: *Especies de mamíferos identificada*, Cuadro 40: *Especies de Aves Identificada* y Cuadro 41: *Especies de Reptiles y Anfibios identificada*.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.5: En el ítem 3.3.2 *Evaluación de fauna silvestre*, el Titular, presentó el Cuadro 35: *Especies en categoría de amenaza*, en donde:

- a. Listó doce (12) especies, indicando que dos (02) pertenecen a la clase aves, seis (06) a la clase mammalia y cuatro (04) a la "clase anura". Al respecto, se precisa que Anura no es una Clase, sino un Orden, por lo que deberá corregir las clases citadas en el cuadro presentado.
- b. Señaló los nombres de las especies *Lepthasthenura yanacensis*, *Hippocamelus antisensis*, *Gastroteca excubitor*; sin embargo, estos presentan error de escritura, siendo los correctos *Leptasthenura yanacensis*, *Hippocamelus antisensis* y *Gastrotheca excubitor*, por lo que deberá revisar y corregir escritura de los nombres científicos.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

Respuesta del Titular: Pág. 66-76 *Se ha corregido según lo solicitado en la observación*

Opinión: Se ha verificado que el Titular:

- a. Corrigió la clasificación taxonómica de las especies, lo cual se evidencia en el Cuadro 41: *Especies de Reptiles y Anfibios identificada*.
- b. Omitió presentar las especies considerando la corrección señalada en la observación, debiendo ser presentadas por su distribución en el área del Proyecto.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA** para el literal b.

Observación 2.2.6: En el ítem 3.3.2 Evaluación de fauna silvestre, el Titular, presentó el Cuadro 35: *Especies en categoría de amenaza*, Cuadro 36: *Especies de mamíferos identificados*, Cuadro 37: *Especies de aves identificados* y Cuadro 38: *Especies de anfibios y reptiles identificados*, en donde las categorías de amenazas no se encuentran citadas o estas se presentan desactualizadas. Por lo que el Titular, deberá corregir y completar la información presentada en los cuatro (04) cuadros, indicando para todas las especies el estatus de conservación actualizado conforme al inventario de UICN (versión 2020-1), Apéndice CITES (versión 2019) y DS N°004-2014-MINAGRI.

Respuesta del Titular: Pág. 66-76 *Se ha corregido según lo solicitado en la observación*

Opinión: Se ha verificado que el Titular en Cuadro 39: *Especies de mamíferos identificada*, Cuadro 40: *Especies de Aves Identificada* y Cuadro 41: *Especies de Reptiles y Anfibios identificada*, presenta el estatus de conservación de las especies presentadas conforme al inventario de UICN (versión 2020-1), Apéndice CITES (versión 2019) y DS N°004-2014-MINAGRI.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

De la identificación de impactos

Observación 2.2.7: En el ítem 6.1.3 *Interacción entre actividades del proyecto de carretera y componentes*, cuadro 60: *Interacción entre actividades del proyecto y componentes ambientales*, el Titular identifica como único impacto a la flora: *afectación a la flora en las etapas de planeamiento, construcción y cierre de obra*.

Asimismo, identificó como único impacto a la fauna, el alejamiento de fauna, presentándose en dos (02) actividades de la etapa de Planificación y en una (01) actividad de la etapa de Construcción; sin embargo, conforme a lo descrito en el Cuadro 58. *Actividades potencialmente impactantes*, los mayores impactos se presentarán en las diversas actividades en las etapas de Construcción, Cierre de obra y Operación y Mantenimiento. Al respecto, el Titular deberá:

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

- a. Reformular e identificar otros impactos para la flora, tales como, pérdida de cobertura vegetal, pérdida de biodiversidad y/o extinción de especies en categorías de amenazas, afectación a los hábitats, fragmentación de hábitats, considerando que 20km de la vía se encuentran dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu, y entre otros que podría identificar.
- b. Reformular la identificación de impactos para la fauna, de acuerdo a las etapas y actividades señaladas en el Cuadro 58. *Actividades potencialmente impactantes*, en donde, se consideren impactos como: perturbación y pérdida de hábitat para la fauna, ahuyentamiento de fauna, afectación a especies focales y bajo alguna categoría de conservación las cuales fueron mencionadas ítem 3.3.2 Evaluación de fauna silvestre.
- c. Incluirlos y describirlos en el ítem 5.2. *Descripción de los impactos relevantes identificados*.
- d. Realizar la valoración y justificar los valores de los impactos identificados en el ítem 12.1 *Valoración de los impactos ambientales*.

Respuesta del Titular: Pág. 176-192 Se ha reformulado el capítulo de valoración de impactos ambientales considerando lo solicitado en la observación.

Opinión: Se ha verificado:

- a. El Titular en el Capítulo V. *Identificación de Posibles Impactos Ambientales*, considera como posibles impactos para la flora:
 - En la etapa de planificación: pérdida de cobertura vegetal, alteración del paisaje, afectación de la cobertura vegetal; sin embargo, también deberá considerar la pérdida de biodiversidad y/o extinción de especies en categorías de amenazas, considerando que 20km de la vía se encuentran dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu, y entre otros que podría identificar.
 - En la etapa de construcción: el Titular considera la pérdida de la cobertura vegetal, alteración del paisaje y afectación a la cobertura vegetal; sobre este último, el Titular únicamente hace la precisión que este impacto será por desbroce y retiro de cobertura vegetal; sin embargo, deberá precisar si esta afectación será también por material particulado generada por la maquinaria y los trabajos propios de la etapa de construcción de la vía.
 - En la etapa de construcción, el Titular también deberá considerar la pérdida de biodiversidad y/o extinción de especies en categorías de amenazas, considerando que 20km de la vía se encuentran dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu, y entre otros que podría identificar.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

- En la etapa de cierre, el Titular deberá considerar también la afectación de la flora por material particulado.
- b. El Titular en el Capítulo V. *Identificación de Posibles Impactos Ambientales*, considera como posibles impactos para la fauna:
 - En la etapa de planificación: al ahuyentamiento de fauna; sin embargo, también deberá considerar la pérdida de biodiversidad y/o extinción de especies en categorías de amenazas, afectación a los hábitats, fragmentación de hábitats, considerando que 20km de la vía se encuentran dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu, y entre otros que podría identificar.
 - En la etapa de construcción: el ahuyentamiento de la fauna, afectación de hábitat de fauna, fragmentación de hábitats, perturbación de fauna y la afectación de especies focales (Taruca, Venado enano). Respecto al último impacto, omite considerar a la especie *Sylviorthorhynchus yanacensis* que se encuentra en categoría (NT) de acuerdo a la Lista roja UICN 2020; habiéndose precisado también en el Cuadro 40: Especies de Aves Identificada del ítem 3.3.3 *Evaluación de fauna silvestre*.
 - En la etapa de cierre: omite considerar al ahuyentamiento de fauna y afectación a especies bajo alguna categoría de amenaza.
- c. Se reitera incluir y describir en el ítem 5.2. *Descripción de los impactos relevantes identificados*. Los impactos descritos en la opinión a y b de la presente observación.
- d. Completar la valoración y justificar los valores de los impactos identificados en el ítem 12.1 Valoración de los impactos ambientales, tomando en consideración los posibles impactos que se detallan en la presente observación.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA** para los literales a., b., c. y d.

De las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales

Observación 2.2.8: El Titular presentó el Cuadro 61: *Medidas de prevención y mitigación en la Etapa de Planificación*, Cuadro 62: *Medidas de prevención y mitigación en la Etapa de Construcción*, Cuadro 63: *Medidas de prevención y mitigación en la Etapa de Cierre de Obras*, Cuadro 64: *Medidas de prevención y mitigación en la Etapa de Funcionamiento y Mantenimiento*; sin embargo, deberá

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

reestructurar las medidas señaladas en base a los impactos identificados en la observación 2.2.7.

Respuesta del Titular: Pág. 123-128 *Se ha reformulado las medidas de prevención mitigación y control, según lo solicitado en la observación*

Opinión: El Titular deberá completar las medidas señaladas, en base a lo detallado en la opinión de la observación 2.2.7.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.9: **Deberán incluirse aquellas medidas relacionadas a la protección de especies de flora y fauna con alguna categoría de amenaza.**

Respuesta del Titular: Pág. 123-128 *Se ha reformulado las medidas de prevención mitigación y control, según lo solicitado en la observación*

Opinión: El Titular deberá precisar las medidas relacionadas para la protección de especies de flora y fauna con alguna categoría de amenaza, por lo que se reitera la solicitud.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.10: **Deberá presentar las medidas de prevención, mitigación y control para cada tipo de impacto por actividad incorporándolas en los cuadros y descripción detallada correspondiente.**

Respuesta del Titular: Pág. 123-128 *Se ha corregido según lo solicitado en la observación.*

Opinión: El Titular deberá completar las medidas tomando en consideración la opinión vertida en la observación 2.2.8.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Del plan de seguimiento y monitoreo ambiental

Observación 2.2.11: **En el ítem 7.3 Monitoreo de flora y fauna el Titular presentó el programa de monitoreo para la flora y fauna, para las Etapas de Planificación, Construcción y Operación y Mantenimiento; sin embargo, es necesario contar con información de forma detallada, para lo cual deberá:**

- a. Presentar todos los grupos taxonómicos por evaluar (flora, vegetación, aves, mamíferos, anfibios y reptiles), considerando las especies de importancia indicadas en el ítem 3.3. Descripción del Medio Biológico.**
- b. Indicar la temporalidad.**
- c. Metodología a emplear para grupo taxonómico.**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

- d. Indicar las estaciones de monitoreo para cada grupo taxonómico.
- e. Incorporar las estaciones de monitoreo para cada grupo taxonómico en el Mapa de Puntos de Monitoreo.

Respuesta del Titular: Pág. 152 Se ha incluido lo solicitado en la observación

Opinión: El Titular deberá completar las medidas tomando en consideración la opinión vertida en la observación 2.2.8.

- a. El titular no presenta todos los grupos a evaluar: mamíferos, anfibios y reptiles, considerando las especies de importancia indicadas en el ítem 3.3. *Descripción del Medio Biológico*.
- b. El Titular no precisa la temporalidad (época húmeda o seca) de los monitoreos tanto en la etapa de planificación, construcción y operación y mantenimiento. Al respecto deberá precisarlo más allá de considerar número de veces al año.
- c. El Titular en el caso del monitoreo de flora deberá especificar en qué consiste la metodología de parcelas con referencias bibliográficas o estudios científicos sobre este tipo de metodología. Para el caso de fauna, solo señala la metodología para las aves, no habiendo considerado todos los grupos taxonómicos.
- d. El titular describe en el Cuadro 72 *Plan de Monitoreo Ambiental del proyecto* 3 puntos de monitoreo para la etapa de planificación, construcción y operación y mantenimiento.
- e. No se ubicó en el Mapa de Puntos de Monitoreo, por lo que se reitera la solicitud.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**. Para los literales a, b, c y e.

SOBRE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Observación 2.2.12: En el ítem 4 *Descripción del Proyecto*, el Titular deberá complementar la información considerando lo siguiente:

Según corresponda, se debe mencionar el número y fecha de emisión de las siguientes autorizaciones (Ley 27446, Artículo 8) relacionadas con el trabajo de campo para la Línea Base. biológica: Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR.

Respuesta del Titular: Pág. 8 Se ha incluido lo señalado en la observación.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

Opinión: Se ha verificado que el Titular incluye un párrafo de acuerdo a lo solicitado en el ítem 4 *Descripción del Proyecto*

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.13: En el ítem 6.1.1 Clima, el Titular deberá presentar y sustentar el climograma del área de estudio a fin de definir la época para el levantamiento de información de la línea base Biológica y realizar por lo menos dos (2) inventarios en las estaciones extremas: una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres meses entre ambas.

Respuesta del Titular: Pág. 24 Se ha incluido lo señalado en la observación.

Opinión: El titular en el ítem 6.1.1 Clima, describe y sustenta lo solicitado.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.14: En el ítem 6.2 Línea de Base Biológica, el Titular deberá precisar el nombre científico de todas especies identificadas, siguiendo la nomenclatura taxonómica binomial (género y especie). Asimismo; los puntos donde se realicen las evaluaciones deberán estar debidamente justificados y señalados en el estudio mediante coordenadas UTM Datum WGS-84 y plasmados en un mapa, el cual incluirá la escala y sistema de coordenadas. Asimismo, elaborar un mapa del área de influencia directa e indirecta del proyecto, a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas, respecto a Áreas Naturales Protegidas (ANP) de administración nacional y/o sus Zonas de Amortiguamiento (ZA), Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas Importantes para la Conservación de las Aves - IBAs y Área de Endemismo de Aves – EBAs y ecosistemas frágiles

Respuesta del Titular: Pág. 33 Se ha incluido lo señalado en la observación

Opinión: El Titular incluye lo solicitado

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.15: En el ítem 6.2.1. Flora Silvestre, el Titular deberá:

- Identificar las coberturas vegetales presentes en el área de estudio del proyecto, y determinar sus respectivas áreas. Asimismo, deberá elaborar un mapa de coberturas vegetales.
- La evaluación de campo deberá listar las especies vegetales, por cobertura vegetal.
- Identificar la presencia de especies claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas en normas nacionales (D.S 043-2006-AG) e internacionales, como la Unión

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA

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

"Año de la Universalización de la Salud"

**Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN y la
Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna
and Flora – CITES.**

- Se sugiere seguir el formato de la siguiente tabla:

Tabla 1. Lista de especies de flora silvestre

N°	Familia	Especie	Nombre común	Forma de crecimiento	Unidad de vegetación ²	D.S. 043-2006-AG ³	IUCN ⁴	Apéndices CITES ⁵	Endemismo ⁶
1	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Árbol	Bosque de terraza alta	VU	VU	II	-

- Identificar las especies de uso local (y sus potencialidades), que los pobladores y/o comunidades de la zona utilizan para su aprovechamiento con relación a la medicina, alimentación, artesanías u otros.

Respuesta del Titular: Pág. 35-36 Se ha incluido lo señalado en la observación

Opinión: El titular incluye lo solicitado.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.16: En el ítem 6.2.2. Fauna Silvestre, el Titular deberá complementar la información considerando lo siguiente:

- Caracterizar la composición de los principales grupos faunísticos por tipos de cobertura vegetal, en caso corresponda, haciendo análisis en aquellos que son vulnerables por pérdida de hábitat, categorías de amenaza, endémica, entre otras.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: mastofauna (mayores y menores incluyendo los voladores), ornitofauna, herpetofauna y entomofauna terrestre; teniendo en cuenta la toponimia vernacular de la región. –
- Deberá presentar resultados de la evaluación cuantitativa de la fauna terrestre, describiendo los siguientes parámetros: riqueza, abundancia, frecuencia, analizar e interpretar la similaridad en relación a los tipos de

² Tipo de cobertura vegetal: De acuerdo a las coberturas vegetales presentes en el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Consultar el link: <http://geoservidor.minam.gob.pe/recursos/intercambio-de-datos>

³ Categorización de especies de flora silvestre (Decreto Supremo N° 043-2006-AG): Indicar qué especies se encuentran en la lista de especies de flora amenazadas, indicando si se encuentran: En Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT). Consultar el link <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-categorizacion-especies-amenazadas-flora-silvestre>.

⁴ IUCN: Indicar las especies que se encuentren en la lista Roja de Especies Amenazadas, indicando si se encuentran: En Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT). Consultar el link <https://www.iucnredlist.org/>.

⁵ CITES: Indicar especies que se encuentran en los Apéndices de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), indicando en qué apéndice se encuentra (I, II o III). Consultar el link <http://checklist.cites.org/#/es>

⁶ Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León et al, 2006), precisar los departamentos en donde se registra el endemismo: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/biologia/v13n2/Contenido.htm> y otras publicaciones actualizadas de carácter científico.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

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

"Año de la Universalización de la Salud"

cobertura vegetal y el factor estacional (análisis cluster y niche overlap⁷). Además de realizar un cálculo del índice de ocurrencia para mamíferos mayores. Asimismo, deberá justificar el esfuerzo de muestreo para cada grupo taxonómico.

- Identificar los lugares de importancia ecológica como apostaderos, sitios de anidación, descanso, migración y desplazamiento, entre otros.
- Identificar la presencia de especies claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas en normas nacionales (D.S 004-2014-MINAGRI) e internacionales, como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN y la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES. Se sugiere seguir el formato de la siguiente tabla:

Tabla 2. Lista de especies de fauna silvestre

Nº	Clase	Familia	Especie	Nombre común	Unidad de vegetación ¹ Error! Marcador no definido.	Hábitat durante el registro	D.S. 004-2014-MINAGRI ⁸	IUCN ⁹	Apéndice CITES ¹⁰	Endemismo ¹¹
1	Reptilia	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Mantona	Bosque de terraza baja	Orilla de río	EN	-	II	-

- Identificar las especies de uso local (y sus potencialidades), que los pobladores y/o comunidades de la zona utilizan para su aprovechamiento con relación a la medicina, alimentación, artesanías u otros.
- Describir las principales cadenas tróficas, fuentes naturales de alimentación y rutas migratorias de las especies más representativas. Así mismo, reportar las nuevas especies que se descubran en el desarrollo de los estudios.
- De colectarse especímenes para la clasificación taxonómica debe ser entregado o depositado en las instituciones competentes (p.e. museos),

⁷ Solapamiento de nicho. Prueba de Mann-Whitney (U) (Hammer et al. 2001)
Para determinar las categorías de amenaza y endemismo de fauna se deberá tener en cuenta la siguiente información:

⁸ Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. Consultar el link https://www.mef.gob.pe/contenidos/servicios_web/conectamef/pdf/normas_legales_2012/NL20140408.pdf

⁹ IUCN: Indicar las especies que se encuentren en la lista Roja de Especies Amenazadas, indicando su categorización. Consultar el link <https://www.iucnredlist.org/>.

¹⁰ CITES: Indicar especies que se encuentran en los Apéndices de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), indicando en qué apéndice se encuentra (I, II o III). Consultar el link <http://checklist.cites.org/#/es>.

¹¹ Para verificar los endemismos de la fauna revisar las siguientes fuentes:

- Mamíferos: Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú (Pacheco et al., 2009), revisar el siguiente link: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rpb/v16n1/a02v16n1>
- Anfibios: https://amphibiaweb.org/cgi/amphib_query?orderbyaw=Order&rel-isocc=eq&where-isocc=PE
- Reptiles: Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú (Carrillo & Icochea, 1995), revisar el siguiente link: https://museohn.unmsm.edu.pe/docs/pub_zoologia/Publicaciones%20Zoolog%20c3%ada%20Serie%20A%20N%20b0%2049.pdf y otras publicaciones de carácter científico que provean información actualizada para cada especie.
- Aves: Lista de las aves del Perú (Plenge, 2020): <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>
- Base de datos World Bird. <https://avibase.bscoc.org/checklist.jsp?lang=ES&region=pe&list=clements>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año de la Universalización de la Salud"

deberá de ser una Institución Científica Nacional registrada en el Serfor para el almacenamiento de material biológico. Se deberá adjuntar la documentación que evidencie el depósito de las muestras.

- De superponerse a una ANP, ZA o ACR identificar la presencia de corredores biológicos y las rutas de migración o desplazamiento de las especies entre zonas de importancia biológica. Asimismo, la línea base debe considerar la zonificación y categoría del ANP, ZA o ACR.
- Adjuntar en Anexo el extenso de datos registrados y galería fotográfica.

Respuesta del Titular: Pág. 38-39 Se ha incluido lo señalado en la observación.

Opinión: El titular incluye lo solicitado.

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.17: En el ítem 12. Programa de monitoreo ambiental, el Titular deberá complementar la información considerando lo siguiente: De ser necesario, los monitoreos podrán diferenciar de manera justificada el uso de indicadores, objetivos y procedimientos de monitoreo, de acuerdo con el alcance de las actividades de cada etapa del proyecto. Los costos de estos monitoreos también deben estimarse. Así como la presentación de un mapa representativo del programa de monitoreo, donde se observen los componentes del proyecto, en coordenadas UTM, Datum WGS84, a una escala adecuada.

Los monitoreos propuestos deben desarrollar el siguiente contenido:

- **Objetivo.**
- **Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterios para seleccionarlos).**
- **Metodología de monitoreo.**
- **Parámetros por monitorear de acuerdo con el alcance de las actividades del proyecto y la normativa ambiental vigente.**
- **Materiales y equipos que utilizar.**

Respuesta del Titular: Pág. 64 Se ha incluido lo señalado en la observación.

Opinión: El Titular incluye los solicitado

En base a lo precisado en la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

III. CONCLUSIÓN

3.1. De la revisión de archivos digitales del documento de la referencia, remitido por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental - SENACE, mediante Oficio N° 00899-2020-SENACE-PE/DEIN; se concluye que de un total de diecisiete (17) observaciones, quedan por absolver ocho (08).

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: S6L7HCA



IV. RECOMENDACIONES

4.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental - SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.

4.2. En base a las observaciones realizadas, presentar el expediente actualizado.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

FIRMADO POR:

MORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
soft

Miraflores, 10 de diciembre de 2020

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 00899-2020-SENACE-PE/DEIN

Señora

MIRIAM MERCEDES CERDÁN QUILIANO

Directora General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE

Av. Javier Prado Oeste N° 2442, Urb. Orrantía

Magdalena del Mar.-

Asunto : Se traslada información destinada a la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*, presentado por el Gobierno Regional de Cusco

Referencia : a) Trámite T-CLS-00132-2020 (14.09.2020)
b) DC-8 al T-CLS-00132-2020 (Oficio N° 125-2020-GR_CUSCO/GRI-SGEI) (07.12.2020)
c) DC-5 al T-CLS-00132-2020 (Oficio N° D000704-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS) (28.10.2020)
d) INF TEC N° D000380-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA
e) Oficio N° 00666-2020-SENACE-PE/DEIN (Expediente 2020-0011183)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al trámite de la referencia a), a fin de trasladar el documento de la referencia b), mediante el cual Gobierno Regional de Cusco presentó ante esta Dirección, información destinada al levantamiento de observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco"*, identificadas en el Informe Técnico N° D000380-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, remitido mediante Oficio N° D000704-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS que atiende lo solicitado mediante el documento de la referencia e).

En tal sentido, mucho agradeceré se sirva considerar, en caso corresponda, dicha información y emitir la opinión técnica definitiva en el marco de sus competencias, en un plazo de cinco (05) días hábiles de recibido el presente oficio, en atención a lo dispuesto en el artículo 40¹ del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; para lo cual podrá descargar la versión digital de la documentación presentada por el Titular a través del siguiente link:

¹ Artículo 40°.- Evaluación de la solicitud de clasificación
"(...) De requerirse opinión técnica de terceras entidades, esta opinión deberá solicitarse dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al inicio del procedimiento administrativo. Las autoridades opinantes deberán emitir su opinión en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles. (...) "



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 Universalización de la Salud"

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/emori_senace_gob_pe/EmYH6OEQDwFKnYXnijXLzL4BYMp6tSQ5DhBdicGsDso_iA?e=eGtF74

Asimismo, se ha colocado también la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el Directorio FTP establecido:

T-CLS-00132-2020-DC-8/T-CLS-00132-2020-DC-8.zip

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Blga. Eva del Rosario Mori Briones, especialista de esta Dirección, al correo emori@senace.gob.pe.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,



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

PChG/emb



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 Universalización de la Salud"

Anexo N° 07

Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura – MINCUL



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE
DERECHOS DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS



Firmado digitalmente por CHATA
BEJAR Gerald Paul Ronny FAU
20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.12.2020 13:10:28 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

San Borja, 28 de Diciembre del 2020

OFICIO N° 000929-2020-DGPI/MC

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)

Av. Diez Canseco 351, Miraflores

Presente.-

Asunto : Opinión técnica respecto a la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".

Referencia: Oficio N° 00901-2020-SENACE-PE/DEIN (Exp.N°2020-88910)

De mi consideración :

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia mediante el cual solicita opinión técnica sobre la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".

Al respecto, se remite a la presente comunicación copia en versión digital del Informe N° 000196-2020-DCP-MC, que adjunta el Informe N° 000015-2020-DCP-RBM-MC de fecha 28 de diciembre de 2020, mediante el cual se procede a dar atención a la solicitud de opinión técnica formulada por su dirección.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Se adjunta:

N 000196-2020-DCP-MC

Informe N° 000015-2020-DCP-RBM-MC

GCB/ahr



Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA



Firmado digitalmente por
HERNANDEZ RAFFO Angela Ines
FAU 20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.12.2020 10:12:11 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

San Borja, 28 de Diciembre del 2020

INFORME N° 000196-2020-DCP/MC

A : GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS

De : ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Opinión técnica respecto a la subsanación de observaciones
formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación
de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo
Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia
de Calca, departamento de Cusco".

Referencia : Oficio N° 00901-2020-SENACE-PE/DEIN
Exp. N°2020-88910

Tengo el agrado de dirigirme a usted y saludarlo cordialmente, el presente es para remitirle adjunto el Informe N°000015-2020-DCP-DJR/MC de fecha 28 de diciembre de 2020, del especialista Ricardo Burneo Mendoza de la Dirección de Consulta Previa, el cual hago mío, respecto a la opinión técnica a la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".

Se adjunta el presente informe para los fines pertinentes, es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,

Adjunto:
Informe N°000015-2020-DCP-RBM/MC

GCHB/ahr



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

San Borja, 28 de Diciembre del 2020

INFORME N° 000015-2020-DCP-RBM/MC

A : ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

De : RICARDO ANDRES BURNEO MENDOZA
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Opinión técnica respecto a la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".

Referencia : Oficio N° 00901-2020-SENACE-PE/DEIN (Expediente N° 0088910-2020)

Por medio del presente me dirijo a usted para presentar la opinión técnica sobre la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco" (en adelante, proyecto Tramo Puente Tahuis y San Antonio) presentada por el Gobierno Regional de Cusco (en adelante, el titular) a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, SENACE) del Ministerio del Ambiente.

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Oficio N° 00667-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de recepción el 08 de octubre de 2020, el SENACE comunica que el Gobierno Regional de Cusco presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura la Evaluación Ambiental Preliminar la solicitud de clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", por lo que solicita opinión técnica en el marco del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Para ello, el oficio a) de la referencia adjunta un (01) CD conteniendo la siguiente información

- (i) La Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", que contiene: datos generales; descripción del proyecto; aspectos del medio físico, biológico, social, y cultural; plan de participación ciudadana; identificación de posibles impactos ambientales; medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales; plan de seguimiento y monitoreo ambiental; plan de

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- contingencia; plan de cierre de obras, cronograma; presupuesto de implementación; valoración de impactos ambientales; y anexos de mapa.
- (ii) Términos de referencia -TDR para el EIASd, "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".
- (iii) Carpeta con Plan de Participación Ciudadana para el EIASd.

1.2 Mediante Oficio N° 00678-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de recepción el 12 de octubre de 2020, el SENACE traslada información cartográfica digital del área de estudio, área de influencia directa e indirecta del proyecto.

1.3 Mediante Oficio N° 000835-2020-DGPI/MC, de fecha 10 de noviembre de 2020, el Ministerio de Cultura emite opinión técnica, ante el SENACE, sobre el proyecto Tramo Puente Tahuís y San Antonio.

1.4 Mediante Oficio N° 00901-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de recepción 10 de diciembre de 2020, el SENACE traslada información destinada a la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto Tramo Puente Tahuís y San Antonio. Para ello, el oficio de la referencia adjunta un (01) enlace electrónico (link) conteniendo lo siguiente:

- (i) Una carpeta que contiene la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", el cual contiene catorce (14) documentos: i) Datos generales, ii) Descripción del proyecto, iii) Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico, iv) Plan de Participación ciudadana, v) Identificación de los posibles impactos ambientales, vi) Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales, vii) Plan de seguimiento y monitoreo ambiental, viii) Plan de contingencia, ix) Plan de cierre de obras, x) Cronograma de implementación, xi) Presupuesto implementación, xii) Valoración del impactos ambientales, xiii) Anexos y xiv) Declaración Jurada para la suscripción del estudio de impacto ambiental. Además, la carpeta adjunta los Mapas y Planos.
- (ii) Carpeta que contiene los Términos de Referencia.
- (iii) Carpeta que contiene el Plan de Participación ciudadana.
- (iv) Oficio N° 125-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI (Oficio de absolución de observaciones del Gobierno Regional de Cusco).

II. BASE NORMATIVA

- 2.1 Constitución Política del Perú (en adelante, la Constitución).
- 2.2 Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (en adelante, Convenio 169 de la OIT).
- 2.3 Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- 2.4 Decreto Legislativo N° 1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- 2.5 Decreto Supremo N° 005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- 2.6 Ley N° 29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (en adelante, Ley N° 29785).
- 2.7 Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29785).
- 2.8 Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú (en adelante, Ley N° 29735).
- 2.9 Reglamento de la Ley N° 29735, Ley de Lenguas indígenas u Originarias aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2016-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley 29735).
- 2.10 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.11 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.12 Decreto Supremo N° 003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
- 2.13 Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, que aprueba los lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios.
- 2.14 Decreto Supremo N° 002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura.

III. CONSIDERACIONES PREVIAS

Sobre las funciones del Ministerio de Cultura

- 3.1. Conforme a lo establecido en la Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura, el Viceministerio de Interculturalidad es la autoridad inmediata al Ministerio de Cultura en asuntos de interculturalidad e inclusión de las poblaciones originarias¹. Una de sus funciones principales es la de promover y garantizar el respeto a los derechos de los pueblos indígenas u originarios, de conformidad con lo establecido en el Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)².
- 3.2. Según el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, es función del Viceministerio de Interculturalidad formular, dirigir, coordinar, implementar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales sobre interculturalidad y pueblos indígenas³. Asimismo, el Viceministerio de Interculturalidad es el órgano técnico especializado en materia indígena del Poder Ejecutivo de conformidad con la Ley N° 29785⁴.

Sobre la Sexta Disposición Complementaria Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N°29785

- 3.3. La Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785 prevé que *"el contenido de los instrumentos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental señalados en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, incluirá información sobre la posible afectación de*

¹ Artículo 15 de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

² Artículo 15, literal a, de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

³ Artículo 11, numeral 1, del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.

⁴ Primera Disposición Complementaria Final de Ley N°29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios.

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

"Año de la Universalización de la Salud"

*los derechos colectivos de los pueblos indígenas que pudiera ser generada por el desarrollo del proyecto de inversión*⁵.

- 3.4. Sobre la citada disposición reglamentaria, cabe resaltar en primer lugar su plena compatibilidad con el artículo 7.3 del Convenio 169 de la OIT, el cual señala que *[l]os gobiernos deberán velar por que, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.*
- 3.5. Ahora bien, cabe precisar que los derechos colectivos⁶ son aquellos que *tienen por sujeto a los pueblos indígenas, reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como por los tratados internacionales ratificados por el Perú y la legislación nacional. Incluye, entre otros, los derechos a la identidad cultural; a la participación de los pueblos indígenas; a la consulta; a elegir sus prioridades de desarrollo; a conservar sus costumbres, siempre que éstas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial; a la tierra y el territorio, es decir al uso de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que utilizan tradicionalmente en el marco de la legislación vigente; a la salud con enfoque intercultural; y a la educación intercultural.*⁷
- 3.6. Asimismo, por *afectaciones* debe entenderse como aquellos cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de los derechos colectivos de los pueblos indígenas⁸, por ejemplo, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo⁹. Al respecto, debe tenerse en cuenta que la idea de afectación *estaría conectada con un acto que potencial o probablemente podría afectar positiva o negativamente la situación o cómo el pueblo ejerce actualmente un derecho colectivo*¹⁰.
- 3.7. En ese sentido, a fin de dar cumplimiento a la Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785, en la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental se debe recoger información sobre las prácticas específicas de los pueblos indígenas identificados en la línea base, a fin de determinar las posibles afectaciones o cambios que podrían generarse en su ejercicio, como consecuencia de las diferentes actividades que contemple el proyecto. Ahí pues radica la importancia de que la línea base del Proyecto incluya información sobre la caracterización de los pueblos indígenas, tales como actividades económicas, uso de recursos naturales y territorio (áreas de cultivo,

⁵El artículo 11 del Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son los siguientes: DIA (Categoría I), EIA-sd (Categoría II), EIA-d (Categoría III) y Evaluación Ambiental Estratégica – EAE.

⁶ Para mayor información sobre los derechos colectivos de los pueblos indígenas, se puede consultar el documento "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios", publicado por el Ministerio de Cultura en el 2016, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace:

<http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/derechos-colectivos.pdf>.

⁷ Artículo 3 literal f) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁸ Artículo 3 literal b) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁹ Artículo 2 de la Ley N°29785.

¹⁰ MINISTERIO DE CULTURA. 2016. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. P. 53.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

caza, pesca, recursos forestales, etc.), cosmovisión y prácticas ancestrales, entre otros.

- 3.8. Para lo cual resulta importante considerar la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, la cual a su vez aprueba los lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios; así como la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.

Sobre los pueblos indígenas u originarios

- 3.9. Para la identificación de pueblos indígenas u originarios, la normativa vigente establece criterios de identificación objetivos y un criterio subjetivo. Tales criterios deben interpretarse de manera conjunta¹¹.
- 3.10. Asimismo, de conformidad con el artículo 7 de la Ley N° 29785, las comunidades campesinas o andinas y las comunidades nativas pueden ser identificadas también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Por ello, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades de pueblos indígenas u originarios¹² que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario *cualquiera sea su situación jurídica*.
- 3.11. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, ha desarrollado temas clave para la identificación de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, ha elaborado una Guía Metodológica¹³ para dicha identificación, la cual incluye modelos de instrumentos de recolección de información social, tales como la guía de entrevista semiestructurada, guía de grupo focal, guía de mapa parlante y la ficha comunal.

Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI)

- 3.12. De acuerdo al artículo 20 de la Ley N° 29785, el Viceministerio de Interculturalidad tiene a su cargo la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (en adelante, BDPI). Cabe precisar que dicho instrumento está referido a pueblos indígenas u originarios del país, de conformidad con los criterios de identificación de dichos pueblos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa.
- 3.13. La BDPI, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1360, es la fuente oficial del Estado peruano en cuanto a información sociodemográfica, estadística y geográfica de los pueblos indígenas u originarios. Se encarga de: a) producir y

¹¹ Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2009. Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio Núm. 169 de la OIT. Ginebra: OIT, p. 10.

¹² Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

¹³ Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, la cual puede ser consultado en el siguiente enlace:

http://centroderesursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/EtapadeidentificaciondeppiioriginariosGuiametodologica_0.pdf

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

administrar información actualizada sobre pueblos indígenas u originarios; b) brindar asistencia técnica en la producción, análisis y sistematización de información sobre pueblos indígenas u originarios a las entidades de la administración pública; y c) desarrollar estudios sobre la existencia y vitalidad de los pueblos indígenas u originarios.

- 3.14. En el marco de lo dispuesto en el mandato legal antes enunciado, mediante Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, el Ministerio de Cultura aprobó la Directiva N° 03-2012-MC, "Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios", la cual tiene por objeto establecer las normas, pautas y procedimientos respecto a la administración de la BDPI. De acuerdo al artículo 6.4 de la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, este instrumento incorporará de manera progresiva información de las entidades públicas competentes, en la medida que ésta se vaya produciendo.
- 3.15. La BDPI no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. Conforme precisa el Decreto Legislativo N° 1360 en su Tercera Disposición Complementaria Final, la BDPI no excluye la existencia de otros pueblos indígenas u originarios que puedan habitar o ejercer sus derechos colectivos en el territorio nacional. En ese sentido, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
- 3.16. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 8,984 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: bdpi.cultura.gob.pe.
- 3.17. La BDPI incorpora información disponible sobre pueblos indígenas u originarios que haya sido obtenida o producida por las entidades de la administración pública según las disposiciones de la Ley N° 29785. Cabe señalar que estas entidades se encuentran obligadas a brindar la información que el Ministerio de Cultura requiera a fin de llevar a cabo la identificación y el reconocimiento de pueblos indígenas u originarios, según la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1360.
- 3.18. Respecto de las fuentes de información, cabe señalar que, de conformidad con la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, los listados de comunidades campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO-); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) hasta el año 2012¹⁴; la información enviada por las Direcciones Regionales de Agricultura (DRA), la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública.

¹⁴ El COFOPRI contó con la función temporal de conducción del catastro rural a partir del Decreto Legislativo N° 1089, Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales hasta el año 2012. A la finalización de este régimen, se transfirió la mencionada función al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través del D.S. N° 018-2014-VIVIENDA.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

3.19. Es importante tener en cuenta que el VMI no tiene entre sus funciones y/o competencias la emisión de reconocimientos o titulaciones de las comunidades campesinas o nativas y; por tanto, no es su función el disponer de información actualizada sobre la existencia de las mismas. Actualmente, estas funciones son ejercidas por los Gobiernos Regionales a través de sus DRA en el marco del proceso de descentralización, conforme a lo establecido en el Decreto Ley N° 25891, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.

Sobre los derechos a la tierra y territorio de los pueblos indígenas u originarios

- 3.20. Los artículos 13 y 14 del Convenio 169 de la OIT¹⁵, la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁶ y la Constitución Política del Perú, reconocen el derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Asimismo, reconocen el derecho de los pueblos indígenas a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas, pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia.
- 3.21. En ese orden de ideas, y considerando que los derechos humanos deben interpretarse de conformidad con los tratados internacionales sobre la materia y la jurisprudencia internacional existente¹⁷, el Tribunal Constitucional ha señalado que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el derecho civil¹⁸.
- 3.22. De esta manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁹, el Tribunal Constitucional peruano ha establecido que la posesión tradicional resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado, razón por la cual los pueblos indígenas tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro²⁰.
- 3.23. Considerando lo anterior, a continuación, se detallan algunas características de la posesión indígena:
- Se trata de una ocupación permanente o estacionaria del espacio, usada de manera exclusiva por los pueblos indígenas u originarios²¹.
 - La referencia a *ocupación y acceso tradicional*, realizada por el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT, alude a una *ocupación o acceso* según las formas y tradiciones indígenas, sin considerar que estas hayan sido autorizadas o reconocidas por el Estado - incluso si no se ejercen según la forma prevista por

¹⁵ Cabe señalar que el Tribunal Constitucional ha señalado que *nuestro sistema de fuentes normativas reconoce que los tratados de derechos humanos sirven para interpretar los derechos y libertades reconocidos por la Constitución* (Ver: la sentencia recaída en el Expediente N°047-2004-AI/TC). Con lo cual, se ha establecido que los tratados internacionales que versan sobre derechos humanos detentan rango constitucional, es decir, que se encuentran dentro de las *normas con rango constitucional* (Ver: las sentencias recaídas en los Expedientes N°0025-2005-PI/TC y N°0026-2005-PI/TC).

¹⁶ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Yakye Axa Vs. Paraguay, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa Vs. Paraguay, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek Vs. Paraguay, caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku Vs. Ecuador, caso Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni Vs. Nicaragua, Fondo, entre otros.

¹⁷ Artículo V del Título Preliminar del Código Procesal Constitucional.

¹⁸ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 18.

¹⁹ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa vs. Paraguay.

²⁰ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 20.

²¹ Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

la legislación interna²². En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados²³.

- La *ocupación tradicional* alude a que, si bien debe existir alguna conexión con el presente, no es necesario que se traten de áreas que estén *actualmente ocupadas*, pues puede tratarse de casos de recientes expulsiones de las tierras o casos de pérdida de títulos²⁴.
- La relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales puede expresarse de distintas maneras, según el pueblo indígena del que se trate y las circunstancias concretas en que se encuentre; asimismo puede incluir el uso o presencia tradicional, ya sea a través de lazos espirituales o ceremoniales (cementeros o lugares de peregrinación); asentamientos o cultivos esporádicos; caza, pesca o recolección estacional o nómada; uso de recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura²⁵.
- Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena²⁶. La posesión ejercida por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria²⁷, pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

IV. ANÁLISIS

Sobre la subsanación de observaciones formuladas

4.1 A continuación, se presenta un análisis de la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Taxis y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", remitida en el Oficio N° 125-2020-GR CUSCO/GRI-SGEI por el Gobierno Regional de Cusco, en relación a los siguientes temas:

- Tema 1: Marco normativo e institucional.
- Tema 2: Área de influencia del proyecto.
- Tema 3: Línea de base social.
- Tema 4: Descripción de impactos ambientales.
- Tema 5: Plan de participación ciudadana.
- Tema 6: Pertinencia de analizar la procedencia de la consulta previa.

4.2 Tema 1: Marco normativo e institucional

- El Ministerio de Cultura recomendó lo siguiente:

²² OIT, *Revisión parcial del Convenio sobre poblaciones indígenas y tribales*, 1957 (núm. 107), Informe VI (1988); y Thornberry, *Indigenous Peoples and Human Rights* (2002). Citado por Salgado y Gomiz, pág. 196. Ver además la observación individual sobre el Convenio 169, pueblos indígenas y tribales, 1989 Perú, publicación: 2003, párrafo 7.

²³ CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.

²⁴ Tomei y Swepston, *Pueblos indígenas y tribales: Guía para la aplicación del Convenio 169 de la OIT*. Citado por Salgado y Gomiz, pág. 201. Ver también la observación individual de la CEACR sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169). Perú, publicación: 2010.

²⁵ Corte IDH. Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa Vs. Paraguay. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N°146, párrafo 131.

²⁶ La fundamentación de la posesión en un derecho reconocido por una norma ya ha sido analizada en la Casación N° 3135-99-Lima (13 de junio del 2000, expedida por la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de la República).

²⁷ Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

i) Se recomendó en la sección marco normativo la incorporación de los siguientes cuerpos normativos:

- Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.
- Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012- MC.
- Decreto Supremo N° 003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
- Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2007-MIMDES.
- Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú.
- Reglamento de la Ley N° 29735, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2016- MC.
- Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, sobre los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios".
- Decreto Legislativo N° 1360 que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- Decreto Supremo N° 002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura.

ii) Asimismo, el Ministerio de Cultura recomendó la incorporación del siguiente marco institucional:

- Incluir las funciones del Ministerio de Cultura como entidad rectora en materia de pueblos indígenas u originarios y, en ese sentido, incluir al Viceministerio de Interculturalidad.

- Al respecto, el marco normativo sugerido ha sido incorporado, a partir de la información presentada en el Tema 1 "Marco normativo e institucional", en el punto 3 "Marco Legal de referencia" ²⁸ del TdR. De lo anterior expuesto y respecto de las recomendaciones formuladas por el Ministerio de Cultura, luego de la revisión de la información remitida por el titular, se aprecia que las recomendaciones (i) y (ii) han sido atendidas.

4.3 Tema 2: Área de influencia del proyecto

- El Ministerio de Cultura recomendó lo siguiente:
 - i) Se recomienda se incluya información sobre los pueblos indígenas u originarios que se encuentran en el AID y en el AII del proyecto. Para ello,

²⁸ En el TdR del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco". Sección 1: Datos generales, pág. 17-19.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

se recomienda determinar las localidades (entiéndase comunidades campesinas, comunidades nativas, centros poblados, caseríos, anexos u otros) que se encuentran en las áreas de influencia según se indica en el párrafo 3.9.

- ii) Se recomienda elaborar uno o más mapas donde se identifiquen a las comunidades campesinas y/o localidades que formen parte del área de influencia directa y/o indirecta del proyecto, así como los componentes del proyecto, e indicar si estas están identificadas como parte de los pueblos indígenas u originarios.
 - iii) Se recomienda usar como fuentes de información: i) la Dirección Regional Agraria de Cusco, ii) al Directorio de Comunidades Campesinas y Comunidades Nativas de COFOPRI y, iii) a la BDPI, entre otras.
 - iv) En caso alguna localidad no se encuentre en la BDPI, se recomienda que la información a presentar considere la Directiva N° 001-2014-VMI/MC, aprobada mediante la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- Al respecto, a partir de la revisión de la información remitida mediante el oficio de la referencia y de acuerdo al análisis del TdR del proyecto, se advierte que las recomendaciones (i), (ii), (iii) y (iv) han sido incorporados en el Tema 5 "Área de estudio del proyecto"²⁹.
 - De lo anterior expuesto luego de la revisión de la información remitida por el titular, se aprecia que las recomendaciones (i), (ii), (iii) y (iv) han sido atendidas.

4.4 Tema 3: Línea de base social

- El Ministerio de Cultura recomendó lo siguiente:
 - i) Que se considere información sobre las localidades del AID y AIJ que formen parte de pueblos indígenas u originarios. Para ello, se recomienda considerar lo establecido en la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura y la Directiva N° 001-2014VMI/MC.
 - ii) Identificar como "informantes clave" para la aplicación de dichos instrumentos a las autoridades locales, grupos de hombres y mujeres de diferentes grupos etarios y representantes de las organizaciones de dichos pueblos indígenas u originarios.
 - iii) En caso corresponda, incorporar en el equipo de recolección de información a intérpretes o traductores de la lengua originaria. Para lo cual se recomienda contar con los intérpretes y traductores registrados en el Ministerio de Cultura.

²⁹ En TdR del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco", pág. 21-22.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- iv) Para el levantamiento de información del ejercicio de derechos colectivos, se recomienda evidenciar la elaboración del instrumento metodológico de *mapa parlante*.
 - v) En el marco de la Resolución Ministerial No 108-2020-MINAM, hacer uso de fuentes secundarias y/o bibliográficas referidas a las comunidades campesinas u otras localidades del ámbito del proyecto y que se encuentran identificadas como parte de los pueblos Quechuas.
 - vi) Tomar en cuenta los ocho (08) temas claves para la caracterización de dichas comunidades campesinas u otras localidades identificadas como pueblos indígenas, establecidos en Directiva N° 001-2014-VMU/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
 - vii) Utilizar el documento *Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios* elaborado por el Ministerio de Cultura para presentar información sobre las posibles afectaciones a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios,
 - viii) Asimismo, sobre las localidades identificadas como pueblos indígenas u originarios se recomienda que la EVAP considere información sobre el ejercicio de derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios existentes en el AID y AIJ del proyecto.
- En ese sentido, de acuerdo a la revisión de la información remitida por el titular en la EVAP del proyecto, se aprecia que la recomendación (i), recomendación (ii), recomendación (iii) y recomendación (iv) han sido atendida en el Tema 3 "Línea de base social", en el sub punto 6.3 "Línea de base socioeconómica y Cultural"³⁰.

4.5 Tema 4: Descripción de Impactos Ambientales

- El Ministerio de Cultura recomendó lo siguiente:
 - i) Considerar el recojo de información relacionada a las afectaciones que el proyecto tendrá en la forma de vida de los pueblos indígenas u originarios en relación con sus tierras, territorios y recursos naturales.
 - ii) Considerar la relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales.
 - iii) Considerar la propuesta de matriz de afectaciones a los derechos colectivos teniendo en cuenta las pautas de llenado.
- Al respecto, a partir de la revisión de la información remitida mediante el oficio de la referencia y de acuerdo al análisis de los TdR del proyecto, se advierte que las recomendaciones (i), (ii) y (iii) han sido incorporados en el Tema 8 "Identificación y evaluación de impactos ambientales", específicamente en sección 8.2 "Identificación de impactos ambientales". Por ello, se considera atendidas la recomendaciones (i), (ii) y (iii).

³⁰ En el TdR del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuí y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco". Sección 6.3: "Línea de Base socioeconómica y cultural, pág. 43.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

4.6 Tema 5: Plan de Participación Ciudadana

- El Ministerio de Cultura recomendó lo siguiente:
 - i) Que el Plan de Participación Ciudadana del proyecto, considere el derecho a la participación de los pueblos indígenas u originarios que se encuentran en ámbito de influencia del proyecto (artículo 7.1 del Convenio N° 169 - OIT). En consecuencia, para garantizar la participación efectiva de dichos pueblos se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones.
 - ii) Considerar el uso de intérpretes y traductores en la lengua originaria para la implementación de talleres participativos, los folletos, las comunicaciones escritas, radiales y gráficos. Al respecto, se debe considerar:
 - La relación de intérpretes y traductores registrados por el Ministerio de Cultura de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°002-2015-MC.
 - De ser posible se incluirán a intérpretes de las localidades donde se realizaría la participación ciudadana.
 - Métodos didácticos que permitan una adecuada transmisión y difusión de información del proyecto, a través del uso de un lenguaje sencillo y términos comprensibles, el uso de materiales gráficos como dípticos, historietas u otros en la exposición de los talleres informativos, así como la presentación de video.
 - Para el mejor desempeño del intérprete, se recomienda realizar capacitaciones previas a los intérpretes, con una antelación suficiente que les permita conocer y comprender la información que van a interpretar sobre el proyecto.
 - iii) Incluir a las autoridades de los pueblos indígenas u originarios, así como a las organizaciones u otras formas de representación de los pueblos indígenas u originarios identificados.
 - iv) Sobre la convocatoria y la realización de los talleres participativos, la metodología para la presentación del proyecto debe considerar lo establecido en el Convenio 169 de la OIT, el Reglamento de la Ley N° 29785, y la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
 - De acuerdo a ello, se recomienda implementar métodos didácticos que permitan la adecuada transmisión y difusión de información del proyecto, como el uso de un lenguaje sencillo y términos comprensibles, el uso de materiales como dípticos, historietas y material gráfico en la exposición de los talleres informativos.
 - v) Se recomienda incluir el enfoque intercultural y de género, fomentando la participación de las mujeres en la realización de los talleres.
- Al respecto, a partir de la revisión de la información remitida mediante el oficio de la referencia y de acuerdo al análisis del PPC del proyecto, se advierte que las recomendaciones (i), (ii), (iii), (iv), (v) y (vi) han sido

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

incorporados en el Tema 5 "Pan de participación ciudadana", en el punto V "Grupo de interés"³¹.

4.7 Tema 6: Pertinencia de analizar la procedencia de consulta previa

- De acuerdo a la revisión de los TdR del proyecto se observa que el titular ha manifestado que "... *deberá analizar oportunamente la pertinencia de realizar un proceso de "consulta previa" conforme a la ley N° 29875 y su Reglamento*".
- En ese sentido, y en relación a la oportunidad de la consulta, es importante tener en consideración que el Ministerio de Cultura a través del Informe N° 000019-2020-DCP-DJC/MC, indicó que las entidades pertinentes deberán "evaluar la pertinencia o no de realizar un proceso de consulta previa", ello de acuerdo a lo indicado en los numerales 4.62 y 4.63 del Informe remitido mediante Oficio N° 000835-2020-DGPI/MC.
- Asimismo, consideramos oportuno mencionar que la información sobre posibles afectaciones directas a derechos colectivos que se recabe en el respectivo instrumento ambiental podrá servir de insumo para el análisis que realizará la entidad promotora respecto a la procedencia o no de la consulta previa de la medida, según lo establecido en el artículo 8, literales a) y b) y el artículo 9 de la Ley N° 29785³².
- En relación a la oportunidad de la consulta, es importante tener en consideración que el Ministerio de Cultura, a partir de las disposiciones del Convenio 169 de la OIT y de las decisiones de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (en adelante, Corte IDH) y del Tribunal Constitucional, considera que, para cumplir la finalidad de la consulta, las entidades promotoras deben determinar la oportunidad de la consulta según los siguientes criterios:
 - a. **Que sea previa.** Que se realice antes de la aprobación de la medida que podría afectar derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios³³.
 - b. **Que exista suficiente información**³⁴. Que la medida se encuentre suficientemente desarrollada por la entidad promotora de modo tal que

³¹ En el PPC del proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuys y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco". Tema 5: Plan de Participación Ciudadana, pág. 13

³² Artículo 8.- Etapas del proceso de consulta

Las entidades estatales promotoras de la medida legislativa o administrativa deben cumplir las siguientes etapas mínimas del proceso de consulta:

a) Identificación de la medida legislativa o administrativa que debe ser objeto de consulta.
b) Identificación de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados.

(...)

Artículo 9.- Identificación de medidas objeto de consulta

Las entidades estatales deben identificar, bajo responsabilidad, las propuestas de medidas legislativas o administrativas que tienen una relación directa con los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, de modo que, de concluirse que existiría una afectación directa a sus derechos colectivos, se proceda a una consulta previa respecto de tales medidas (...)

³³ Artículo 4, literal a) Oportunidad. El proceso de consulta se realiza de forma previa a la medida legislativa o administrativa a ser adoptada por las entidades estatales.

³⁴ Según los artículos 12 y 13 de la Ley de Consulta Previa, corresponde a las entidades estatales brindar información a los pueblos indígenas u originarios sobre los motivos, implicancias, impactos y consecuencias de la medida y, a partir de ello, dichos pueblos en un plazo razonable realizan un análisis sobre los alcances e incidencias de la medida y la relación directa entre su contenido y la afectación directa de sus derechos colectivos.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

se cuente con información acerca de las posibles afectaciones directas específicas que generaría a los derechos colectivos de los pueblos indígenas.

Al respecto, la consulta tiene entre sus principios rectores la información oportuna, con el objetivo de que los pueblos indígenas cuenten con información suficiente sobre la materia de consulta, así como para evaluar la medida y formular sus propuestas³⁵, por lo que el Estado tiene la obligación de comunicar todo aquello que sea previo y necesario³⁶ para contribuir a ello. Asimismo, la Corte IDH ha señalado que la "información debe ser suficiente, accesible y oportuna"³⁷, incluyendo información sobre "riesgos ambientales y de salubridad"³⁸.

c. **Que sea posible incorporar acuerdos.** Que los acuerdos que se logren durante la etapa de diálogo, finalidad de la consulta previa, puedan formar parte de los documentos que conforman y sustentan la medida, como, por ejemplo, en expedientes técnicos, instrumentos de gestión ambiental, contratos, resoluciones, dictámenes, entre otros, según corresponda. Ello a fin de incluir a los pueblos indígenas u originarios en los procesos de toma de decisión del Estado, de modo que se adopten medidas respetuosas de sus derechos colectivos³⁹.

- De otro lado, es oportuno mencionar que conforme a lo establecido en el numeral 2.3 del artículo 2 del Reglamento de la Ley N° 29785, los gobiernos regionales y locales solo podrán promover procesos de consulta, previo informe favorable del Viceministerio de Interculturalidad respecto de las medidas que puedan aprobar en el marco de sus competencias. En tal medida, resulta fundamental que el Gobierno Regional de Cusco analice en su debida oportunidad, si conforme a la Ley N° 29785 procede o no la realización de un proceso de consulta previa en relación a este proyecto. Al respecto, en el marco de la mencionada ley, el Ministerio de Cultura expresa su disposición de brindar la asistencia técnica correspondiente al Gobierno Regional de Cusco.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Mediante el Oficio N° 00901-2020-SENACE-PE/DEIN, con fecha de recepción 10 de diciembre de 2020, el SENACE solicita opinión técnica sobre la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del

³⁵ Artículo 18.2 del Reglamento de la Ley de Consulta.

³⁶ Sentencia recaída en el Expediente N° 0022-2009-PI/TC. Fundamento 10.

³⁷ Corte IDH. Caso del Pueblo Saramaka. v. Surinam. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de noviembre de 2007, párr. 133.

³⁸ Corte IDH. Caso del Pueblo Saramaka vs. Surinam. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de noviembre de 2007, párr. 133; Pueblo indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador. Sentencia de 27 de junio de 2012 (Fondo y reparaciones), párr. 180.

³⁹ Artículo 3 de la Ley de Consulta Previa.- La finalidad de la consulta es alcanzar un acuerdo o consentimiento entre el Estado y los pueblos indígenas u originarios respecto a la medida legislativa o administrativa que les afecten directamente, a través de un diálogo intercultural que garantice su inclusión en los procesos de toma de decisión del Estado y la adopción de medidas respetuosas de sus derechos colectivos.

Artículo 5, literal a) del Reglamento de la Ley de Consulta Previa.- Las consultas deben ser formales, plenas y llevarse a cabo de buena fe; debe producirse un verdadero diálogo entre las autoridades gubernamentales y el o los pueblos indígenas, caracterizado por la comunicación y el entendimiento, el respeto mutuo y el deseo sincero de alcanzar un acuerdo o consentimiento; buscando que la decisión se enriquezca con los aportes de los o las representantes del o de los pueblos indígenas, formulados en el proceso de consulta y contenidos en el Acta de Consulta.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

proyecto "Creación de los servicios de transitabilidad vehicular ruta CU-104, Tramo Puente Tahuís y San Antonio del distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco".

- 5.2 A partir de la información remitida mediante el Oficio N° 00901-2020-SENACE-PE/DEIN, el Titular del proyecto remite la absolución de las recomendaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto. Mediante el análisis de este documento se advierte que se han atendido las recomendaciones del Tema 1, las recomendaciones del Tema 2, las recomendaciones del Tema 3, las recomendaciones del Tema 4 y las recomendaciones del Tema 5.
- 5.3 Asimismo, como se ha mencionado en el numeral 4.7 del presente informe, resulta fundamental que el Gobierno Regional de Cusco analice en su debida oportunidad si conforme a la Ley N° 29785 corresponde o no realizar un proceso de consulta previa en relación a este proyecto. Al respecto, en el marco de lo dispuesto por el artículo 19, literal b) de la mencionada Ley, el Ministerio de Cultura expresa su disposición de brindar la asistencia técnica correspondiente al Gobierno Regional de Cusco.
- 5.4 Se recomienda remitir el presente informe a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Viceministerio de Interculturalidad y al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar, salvo mejor parecer.

Atentamente,

(AHR/rbm)



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 Universalización de la Salud"

Anexo N° 08

Términos de Referencia del EIA-sd



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 Universalización de la Salud”*

TERMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-sd) “CREACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104 TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO”

A. ASPECTOS GENERALES

De acuerdo a las características del Proyecto “CREACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104 TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE – PROVINCIA DE CALCA – DEPARTAMENTO DE CUSCO”, el mismo que contempla la creación o apertura de una nueva vía en una zona que presenta vestigios del camino Qapaq Ñan y aproximadamente 2/3 partes de la vía están dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu, región natural con características de ceja de selva, con peculiares procesos ecológicos climáticos, geomorfológicos, que lo catalogan como ecosistema frágil, se plantea realizar un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASd).

Según la Opinión Técnica N° 001-2019-SERNANP-JPNM, el proyecto en mención superpuesto a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional del Manu con una superficie de 56.69 hectáreas es COMPATIBLE respecto a las áreas evaluadas en la solicitud de compatibilidad, porque no contraviene con los criterios evaluados (Objetivos de creación y Plan Maestro)

Así mismo, las actividades o etapas propias del presente proyecto, probablemente ocasionarán alteraciones ambientales como alteración del paisaje, afectación de la flora y fauna silvestre, contaminación de aire, suelo y agua, desestabilización de taludes, entre otros, empero, con el beneficio de acortar tiempos y distancias en el desplazamiento de los beneficiados y el comercio de sus productos agrícolas.

En tal sentido, los presentes Términos de Referencia han sido elaborados para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto “CREACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104 TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO” CUI 2394745

Creación del Parque Nacional del Manu (PNM)

El Parque Nacional del Manu se ubica al sur este del Perú, en el sector oriental de la cordillera de los andes y en el borde occidental de la cuenca amazónica, en los departamentos de Madre de Dios y Cusco. El parque se estableció sobre una superficie de 1'532,806.00 ha., de acuerdo a su norma de creación (D.S N°0644-73-AG), luego se estableció la Zona Reservada del Manu mediante Resolución Suprema N°151-80-AA-DGFF, la cual posteriormente es categorizada mediante DS N°045-2002-AG, ampliando la extensión a 1'716,295.22 ha, siendo la extensión legal vigente.

En el año de 1977 el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado SERNANP declaró la Reserva de la Biósfera del Manu y la integró a la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB), con misión de garantizar todos los aspectos de la sostenibilidad medio ambiental, económica y social incluyendo la cultural y la espiritual.

Es una de las pocas áreas naturales protegidas que albergan una diversidad tan grande de ecosistemas desde pastizales de altura, a más de 4000 msnm, hasta los bosques tropicales lluviosos, pasando por los bosques nublados. Todo ello enmarcado en un complejo sistema hidrográfico. El PNM protege toda la subcuenca del río Manu.

Objetivos de creación

- Proteger una muestra representativa de la diversidad biológica, así como de los paisajes de la selva baja, ceja de selva y de los andes del suroriente peruano.
- Fomentar el turismo y contribuir a su desarrollo en el parque y en su ámbito de influencia, sustentado en criterios ecológicos y culturalmente compatibles.
- Promover y facilitar la investigación, educación y recreación.
- Contribuir al reconocimiento y protección de la diversidad cultural, así como a la autodeterminación de los pueblos indígenas del área en concordancia con los demás objetivos.
- Contribuir a la preservación del patrimonio arqueológico.
- Desarrollar una adecuada capacidad de gestión que incluya la participación y concertación de los diversos actores sociales involucrados con el área.

Plan maestro del Parque Nacional del Manu

El Plan Maestro del Parque Nacional del Manu (2013-2018) menciona que los objetos de conservación biológica del parque se definen en los ecosistemas terrestres prioritarios (sistemas ecológicos) los cuales son: bosque del piedemonte del suroeste de la Amazonia, bosque siempreverde subandino del suroeste de la amazonia, bosque de *Polylepis altimontano* pluvial de yungas, bosque pantanoso de palmas de la llanura aluvial del sur de la Amazonia, bosques inundables de la llanura aluvial del sur de la Amazonia y bofedales de la puna húmeda (cabeceras de cuencas andinas). Las especies prioritarias de conservación son aves y mamíferos grandes con bajas densidades poblacionales y árboles de madera fina (*Cedrela* spp).

Las líneas de acción para la zona de amortiguamiento son:

- Promover proyectos desarrollo local mediante el uso sostenible de los recursos naturales con el apoyo de la sociedad civil y las ONG.
- Impulsar alianzas estratégicas con poblaciones locales para el apoyo en la conservación del Parque Nacional del Manu y su Zona de Amortiguamiento.
- Fortalecer el comité de gestión, propiciando una mayor participación local de la sociedad civil organizada.
- Promover la educación ambiental y la difusión de la investigación para lograr una mayor sensibilización de la importancia de la reserva de biosfera.

Las estrategias para la Zona de Amortiguamiento principalmente son:

- Impulsar el ordenamiento territorial de las diversas entidades públicas y privadas, considerando a las cuencas como unidades de gestión territorial.
- Incorporar prácticas de producción agropecuaria y forestal sostenibles, así como apoyar, promover y fomentar iniciativas de áreas de conservación complementarias.

B. CATEGORIA II: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-sd)

El Estudio de Impacto Ambiental es una herramienta técnica de carácter interdisciplinario, encaminado a identificar, prevenir, interpretar y comunicar los impactos de la ejecución de un Proyecto (transporte) sobre su entorno físico, biológico, socioeconómico, cultural, interpretado en términos de salud y bienestar del ser humano.

El estudio de impacto ambiental es el análisis que incluye aquellos proyectos (obras o actividades) cuya ejecución puede producir impactos ambientales que afectarían muy parcialmente al ambiente y/o que pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas conocidas o fácilmente aplicables.

De acuerdo con lo establecido en los artículos 36°, 37°, 41°, 43° y 45° del Reglamento de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, la autoridad competente, establece la categorización de proyectos de acuerdo con el riesgo ambiental. Considerando la naturaleza y envergadura del Proyecto, corresponde un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

Así pues, el EIA-sd, es un instrumento de gestión preventiva que contiene una descripción de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos. Deben indicar las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables e incluirá un breve resumen del estudio para efectos de su publicación.

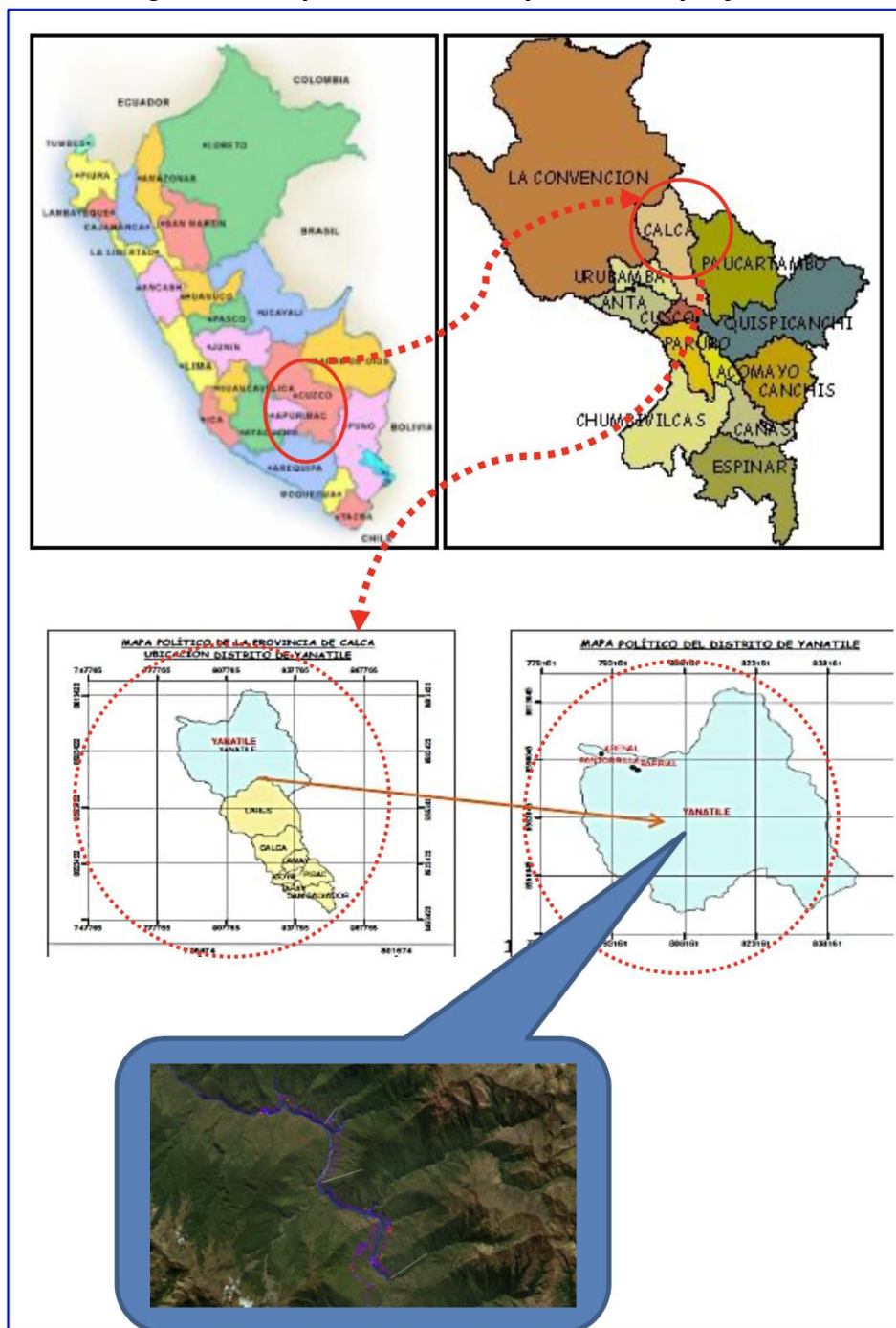
Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos moderados, análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente y se deberán considerar los siguientes criterios de protección ambiental:

- a. La protección de la salud de las personas
- b. La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y los residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas.
- c. La protección de los recursos naturales, especialmente cuerpos de agua natural, suelo, flora y fauna;
- d. La protección de las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento.
- e. Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies;
- f. La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades.
- g. La protección de los espacios urbanos.
- h. La protección patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y monumentos nacionales.
- i. Los demás que surjan de la política nacional ambiental.

C. UBICACIÓN

El proyecto “Creación de los Servicios de Transitabilidad Vehicular Ruta CU-104 tramo Puente Tahuís San Antonio del distrito de Yanatile - Provincia de Calca - departamento de cusco” CUI 2394745 contempla la apertura de una vía de 31,986 Km que inicia en el puente Tahuís pasando por los centros poblados de Juyhuay, Mendosayoc, La Merced, hasta llegar al centro poblado de San Antonio. Dicho trazo se ubica en el distrito de Yanatile, provincia de Calca, departamento de Cusco.

Figura 01: Mapa de Ubicación política del proyecto



D. REQUISITOS DE LA ENTIDAD CONSULTORA RESPONSABLE DEL EIASD

1. REGISTRO VIGENTE EN SENACE

La Entidad Consultora deberá estar registrada en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental – SENACE en el subsector Transportes, según lo estipulado en el Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales, modificado por Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM; y cumpliendo con lo establecido en la Resolución Jefatural N° 076-2016-SENACE/J sobre la conformación del equipo profesional multidisciplinario para el sector Transportes.

Asimismo, los miembros del equipo técnico multidisciplinario a cargo de la elaboración del EIA-sd, tienen que estar inscritos en la entidad consultora que se encuentra inscrita en el registro aludido en el párrafo precedente.

2. EQUIPO TÉCNICO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ENTIDAD CONSULTORA

La empresa consultora deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales de amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos viales. En caso de cambios posteriores en el mismo, se deberá sustentar adecuadamente ante el SENACE, con un plazo no menor a quince días antes que el nuevo personal inicie su trabajo.

El equipo técnico estará conformado por:

- a) Un (01) Especialista Ambiental (Ing. Ambiental, Ing. Civil, Ing. Vial o carrera afín, colegiado y habilitado). Será el Coordinador del Equipo Técnico; con amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental en proyectos viales. Será responsable de la integración y articulación de los trabajos de los otros especialistas, así como de la identificación y evaluación de los aspectos relacionados con el medio físico.
- b) Un (01) Especialista en flora y fauna (Licenciado en Biología o a fin, colegiado y habilitado), encargado de desarrollar la identificación y evaluación de los aspectos relacionados al medio biológico.
- c) Un (01) Especialista Social (Antropólogo, Sociólogo o Economista), encargado de desarrollar todos los aspectos socioeconómicos y culturales del EIA sd, así como el diseño y conducción de los procesos de participación ciudadana. Deberá ser el responsable de la identificación y análisis de los impactos sociales del estudio; finalmente, debe establecer las estrategias de acción que se deben implementar en la Estrategia de Manejo Ambiental para mitigar los impactos sociales del proyecto.

E. ELABORACION DEL EIA SEMIDETALLADO

El Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado deberá presentar una estructura ordenada, de acuerdo con la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final que se adjunta en el Anexo 3. Solamente se aceptará la incorporación de ítems y temas adicionales que apunten a precisar o mejorar el análisis de la información consignada, que previamente haya sido consultado y aprobado por el SENACE.

Deberá respetarse la numeración, así como el orden en que se presentan los temas.

A continuación, se establecen los aspectos e información indispensable que la Entidad Consultora deberá desarrollar para cada tema que conforma la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Este acápite desarrollará una síntesis de los aspectos más importantes del estudio ambiental incluyendo la descripción de la obra, el análisis de impactos y la Estrategia de Manejo Ambiental, de tal manera que facilite la comprensión de la información proporcionada.

El Resumen Ejecutivo si bien se ubica al comienzo del Informe Final del EIA-sd, es conveniente que sea elaborado al final del Estudio, de manera que analice todos los aspectos del mismo; su extensión no debe exceder el 10% del total de páginas del EIA-sd.

Para la redacción se debe considerar: (1) ser autosuficiente, sintetizando los principales aspectos comprendidos en el estudio ambiental de forma tal que permita al lector comprender el documento sin necesidad de recurrir al texto principal del estudio ambiental, (2) presentarse en un lenguaje claro y sencillo, comprensible para personas no especialistas, en caso sea necesario utilizar términos científicos o legales deberán acompañarse con precisiones o ejemplos que permitan su fácil comprensión por las poblaciones locales, así como (3) permitir una lectura fácil del documento; su redacción debe considerar el uso de un tamaño y tipo de letra que contribuya a dicho fin. Además, incluir la tabla de contenido o índice completo del EIA-sd

Deberá incluir como mínimo una síntesis de los siguientes acápitales:

- ✓ Descripción del proyecto.
- ✓ Marco Legal.
- ✓ Área de Influencia, precisando la superposición con la ZA del PNM
- ✓ Resumen de la Línea Base Ambiental y Social.
- ✓ Identificación y análisis de los posibles impactos ambientales y sociales.
- ✓ Estrategia de manejo ambiental.
- ✓ Plan de gestión social y relaciones comunitarias.
- ✓ Principales resultados del proceso de participación ciudadana.
- ✓ Valoración económica.
- ✓ Datos de la empresa consultora
- ✓ Sedes donde se podrá revisar el texto completo del EIA-sd

2. DATOS GENERALES DEL TITULAR Y DE LA EMPRESA CONSULTORA

Se deberá consignar los datos de la siguiente manera:

a) Titular del proyecto

- Razón Social
- RUC
- Domicilio legal
- Distrito
- Provincia
- Departamento
- Teléfono
- Correo electrónico

b) Representante Legal

- Nombres
- DNI
- Domicilio
- Teléfono
- Correo electrónico

c) Empresa Consultora

- Razón Social
- RUC
- Domicilio legal
- Distrito
- Provincia
- Departamento
- Teléfono
- Correo electrónico
- Relación de profesionales que participan del estudio

Incluir el registro vigente de la consultora en el registro de entidades autorizadas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental del SENACE.

3. MARCO LEGAL DE REFERENCIA

Se debe considerar y analizar el marco legal vigente sobre la protección y conservación del medio ambiente, describiendo aquellos que están directamente relacionados con la ejecución del proyecto vial.

El marco legal a considerar debe ser puntual, conciso, actualizado y únicamente se mencionarán a las normas que fueron utilizados en la elaboración del estudio ambiental y las que se utilizarán durante la ejecución del proyecto.

- Normatividad general
- Normatividad sectorial
 - Autoridad Nacional del Agua – ANA
 - Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SERNANP
 - Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR
- Ministerio de Cultura – MINCUL
 - Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

- Decreto Supremo N° 003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
- Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2007-MIMDES.
- Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú.
- Reglamento de la Ley N° 29735, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2016- MC.
- Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, sobre los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios".
- Decreto Legislativo N° 1360 que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- Decreto Supremo N° 002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura.
- Incluir las funciones del Ministerio de Cultura como entidad rectora en materia de pueblos indígenas u originarios y, en ese sentido, incluir al Viceministerio de Interculturalidad.

Se recomienda utilizar la siguiente matriz:

N°	Norma Legal	Breve descripción	Aplicación

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Deberá contener la descripción del proyecto de inversión en sus diferentes etapas, planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento del proyecto, considerando su tiempo de ejecución, componentes, acciones, actividades u obras y otros.

Según corresponda, se debe mencionar el número y fecha de emisión de las siguientes autorizaciones (Ley 27446, Artículo 8) relacionadas con el trabajo de campo para la Línea Base biológica: Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR.

4.1 Antecedentes del proyecto

Considerar que la descripción de los antecedentes relevantes del proyecto debe contemplar hasta la presentación del EIA-sd, con énfasis en: justificación, estudios e investigaciones previas, trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental o estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto si fuera el caso. Asimismo, informar sobre la infraestructura o derechos preexistentes en el área de influencia directa del proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta a la población involucrada acerca del proyecto materia del presente EIA-sd, en el marco de la normativa vigente.

Considerando que el proyecto se encuentra en la Zona de Amortiguamiento del parque Nacional del Manu, se debe citar el documento (N° y fecha) con el cual se emitió y la Opinión Técnica Previa Vinculante que otorga la Compatibilidad respecto a la habilitación de infraestructura vial (involucra sus componentes, instalaciones auxiliares, canteras, depósitos de material excedente y toda actividad e intervención que se realice para habilitar la infraestructura).

4.2 Objetivo y justificación del proyecto

Considerar que la definición de los objetivos generales y específicos referentes al proyecto, deben diferenciarse de los objetivos del EIA, tomando como base la descripción, caracterización y análisis del ambiente (abiótico, biótico y socioeconómico) en el cual se pretende desarrollar el proyecto. Asimismo, deberá indicar el(los) objetivo(s) general(es) del proyecto, de acuerdo a la magnitud de sus obras y su clasificación. Y como objetivos específicos, los de tipo ingenieril, social, económico, ambiental, entre otros que busque el proyecto.

4.3 Ubicación Política y Geográfica

La ubicación política, geográfica y de todos los componentes debe estar expresado en sistema de coordenadas UTM, en el datum WGS84.

Incluir un mapa de ubicación del proyecto, a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, con información relativa a curvas de nivel, hidrografía, Áreas Naturales Protegidas (ANP) de administración nacional y/o sus Zonas de Amortiguamiento (ZA), asentamientos humanos, vías de acceso y área de compatibilidad otorgada por el SERNANP.

Especificar la localización geográfica y administrativa del proyecto (distrito, provincia y departamento) además de incluir un plano general a una escala que permita visualizar los componentes del proyecto y las coordenadas UTM de los vértices del área total del terreno donde se desarrollará el proyecto.

4.4 Características técnicas del proyecto

4.4.1 Descripción de los componentes de la vía proyectada

- a. Describir las características técnicas de diseño del proyecto, que deberá contemplar:
 - Clasificación de la carretera
 - Longitud de la vía
 - Tipo de pavimento
 - Ancho de la calzada
 - Ancho de bermas a cada lado
 - Pendiente máxima.
 - Ancho y altura de cuneta
 - Velocidad directriz
 - Radio mínimo y máximo
 - Radio en curvas horizontales y de vuelta
 - Bombeo de calzada
 - Ancho de derecho de vía
 - Descripción de las obras de arte y drenaje (cunetas, alcantarillas, etc.)

- Identificación de áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, etc.)
 - Actividades del proyecto respecto al ANP y ZA
 - Otras que vea por conveniente
- b. Identificar las secciones transversales tipo de la vía y sus componentes. Presentar estas secciones en un plano de corte vertical, a escala adecuada, donde se visualicen la disposición y dimensiones de estos componentes y su relación con el terreno natural.
- c. Describir las características de diseño de los componentes de la vía: Pavimento, base, sub-base, bermas, bombeo, peralte, derecho de vía o faja de dominio, separadores, taludes, gálibos, muros de contención, barreras de seguridad, ductos, cámaras para fibra óptica, guardavías u otros. Cuando sea aplicable, cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final).
- d. Describir las características de diseño del drenaje longitudinal de la vía: Cunetas, subdrenes, zanjas de coronación u otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final).
- e. Describir las características de diseño del drenaje transversal de la vía: Alcantarillas, badenes, pontones, entre otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y ubicación (progresiva) respecto al trazo de la vía.
- f. Presentar un cuadro con la ubicación de las 117 alcantarillas en coordenadas UTM WGS84, progresivas de la carretera, caudales (l/s, m³/s) que discurre en la quebrada o río, nombre del cuerpo natural de agua.
- g. Teniendo presente la topografía accidentada, presencia de lluvias y procesos de geodinámica externa en la zona del proyecto, presentar en cuadro con la ubicación de obras (muros de contención, defensas ribereñas, control de la erosión, entre otros), indicando el tipo de estructura, dimensionamiento, coordenadas UTM WGS 84 (inicio y final), para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos por derrumbes, caídas de piedras e inundaciones.
- h. Presentar las secciones transversales de los componentes de drenaje longitudinal y transversal en un plano a escala adecuada, donde se visualice sus dimensiones.
- i. Presentar las secciones transversales de la vía en un plano a escala adecuada, donde se visualice la relación corte - relleno con el terreno natural.
- j. Describir las características de diseño de las obras (enrocados, gaviones u otros) previstas para proteger las riberas que sean afectadas por la construcción de la vía. Precisar los criterios hidrológicos e hidráulicos que justifican la alternativa seleccionada para la protección de riberas (adjuntar los estudios hidrológicos e hidráulicos realizados para el diseño). Presentar, a escala adecuada, los planos topográficos, de planta, de perfil longitudinal y de secciones transversales.
- k. Se deberá precisar la ubicación de los componentes auxiliares o principales, permanentes o temporales, indicándose a través de coordenadas UTM y si los mismos se encuentran dentro de ANP, ZA o fuera de ellas.
- l. Adjuntar archivos shape file de los componentes del proyecto señalados líneas arriba.
- m. Asimismo, se deberá adjuntar:
- Planos donde se pueda visualizar la ubicación de todos los componentes del proyecto: puentes, cunetas, alcantarillas, señalización, etc.

- Plano en coordenadas UTM WGS 84 y archivo Kmz (Google Earth) con la ubicación de las 117 alcantarillas, georeferenciado a la carretera e hidrografía.
- Presentar plano en coordenada UTM WGS 84 y archivo Kmz con la ubicación de las obras (muros de contención, defensas ribereñas, control de la erosión, entre otros), georeferenciado a la carretera e hidrografía.

4.4.2 Características técnicas de los puentes propuestos

- a. Describir las características técnicas de los puentes, consignando la siguiente información:
 - Tipo de estructura
 - Sistema constructivo
 - Carga viva de diseño
 - Longitud y luz del puente
 - Ancho del puente
 - Altura del puente respecto al cauce del cuerpo de agua en época de avenidas
 - Número de carriles
 - Estribos
 - Cimentación
 - Otras que vea por conveniente
- b. Indicar los criterios básicos y datos de diseño, tales como el caudal de diseño, en función al periodo de retorno usado. Precisar los criterios adoptados para seleccionar su ubicación, sustentando la mínima afectación al ambiente.
- c. De acuerdo con la naturaleza del puente, indicar su longitud total y tipo de estructura, longitud de accesos, altura de la rasante y gálibo.
- d. Describir las características técnicas de la superestructura y subestructura.
- e. Describir los principales aspectos estructurales, hidráulicos y geotécnicos considerados en el diseño de las cimentaciones, para minimizar los impactos ambientales sobre las áreas intervenidas.
- f. Describir las características técnicas de los muros de contención y obras de defensa ribereña, con énfasis en aspectos geotécnicos, en caso aplique.
- g. Describir las características de diseño del pavimento de los accesos, incluyendo la carpeta asfáltica, base y sub-base.
- h. Explicar detalladamente la determinación de los caudales máximos y tiempo de retorno de cada puente, con el fin de dar sostenibilidad a la obra y evitar la afectación de la calidad del recurso hídrico.
- i. Explicar detalladamente las defensas ribereñas de cada puente para evitar la erosión hídrica y la afectación de la calidad del recurso hídrico. Indicar el tipo de estructura y dimensionamiento.
- j. Presentar los siguientes planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84:
 - Vista en planta del puente, con la delimitación del cruce con el cuerpo de agua.
 - Topografía, con la ubicación del puente y la delimitación del cauce y ribera.
 - Vista de perfil del puente, con los niveles de agua máximos, mínimos, gálibo, sus accesos y niveles de rasante.
 - Diseño general de la estructura del puente, incluyendo las cimentaciones.

4.5 Descripción secuencial de las etapas del proyecto

- ✓ Se deberá realizar una descripción secuencial de las diferentes etapas del proyecto, incluyendo los elementos y procesos que puedan tener incidencia en el medio ambiente.
- ✓ Todas las actividades a describirse y realizarse en el marco del presente proyecto, no podrá desarrollarse fuera del área de compatibilidad. En caso existiera la necesidad de ubicar algún componente fuera del área de compatibilidad, deberá tramitarse una nueva solicitud del mismo de manera previa a la presentación del EIA-sd.
- ✓ Indicar procedencia de materiales, insumos y otros a emplearse en las distintas etapas. Con respecto a la demanda de agua, precisar el transporte del mismo a la zona de trabajo.
- ✓ Indicar el uso de materiales peligrosos en cada una de las etapas, indicar cantidad o volumen a emplear, así como los lugares de almacén que se emplearían durante el desarrollo del proyecto.

4.5.1 Etapa de planificación

Se ofrece una descripción de las actividades y/o componentes previos a la etapa de construcción y que tiene por finalidad acondicionar el espacio físico donde se realizará el proyecto, tales como:

- Levantamiento y/o replanteo topográfico
- Movilización de maquinaria y equipos
- Señalización y delimitación de áreas sensibles
- Montaje de áreas auxiliares: campamento, patio de máquinas, otros
- Describir los equipos, vehículos, materiales, insumos requeridos que se emplearán durante esta etapa.
- Indicar el uso de accesos existentes o la apertura de los mismos de corresponder.
- Indicar un listado de componentes del proyecto indicando su ubicación a través de coordenadas UTM.

Asimismo se deberá describir las gestiones que se realizarán ante instituciones públicas y/o privadas, personas naturales y/o jurídicas, para obtener el permiso de uso de las zonas previstas para las instalaciones auxiliares (campamento, patio de máquina, cantera, depósito de material excedente, planta industrial, polvorín, entre otros).

- a. Describir las gestiones que se realizarán para la compra de los terrenos superficiales que serán ocupados por el componente principal del proyecto.
- b. Describir las actividades que se llevarán a cabo para acondicionar el espacio físico donde se realizarán las actividades constructivas:
 - Describir las actividades de limpieza, desbroce, desbosque, demolición de infraestructura existente.
 - Identificar botaderos, suelos contaminados, infraestructura en desuso o cualquier otra evidencia de un abandono inadecuado dentro de los límites del área del proyecto.
 - Estimar los volúmenes de movimiento de tierras que serán removidas por cada componente del proyecto.
 - Estimar el área disturbada por cada componente del proyecto.
- c. Con relación a los puntos de acceso temporal al área de emplazamiento del proyecto:
 - Indicar las actividades para habilitar los accesos temporales.

Delimitación de la faja marginal

Incluir la justificación de que las instalaciones auxiliares respeten la faja marginal del río Yavero (Mapacho) y el río San Antonio, para lo cual deberá superponerlas con la delimitación de la faja marginal establecida por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en el tramo correspondiente; en el caso de que la faja marginal no se encuentre delimitada por la ANA, se deberá proponer una delimitación según los criterios indicados en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, presentando los planos georreferenciados respectivos. Asimismo, deberá presentar detalladamente bajo sustentos técnicos, el procedimiento seguido para la delimitación de la faja marginal o su no aplicación para el presente proyecto.

4.5.2 Etapa de construcción

Describir los componentes del proyecto y las actividades secuencialmente, según lo que corresponda:

- Movimiento de tierras (explanación y excavación)
- Construcción de pavimento: espesor, base, capa de rodadura
- Obras de arte
- Conformación de DME
- Explotación de canteras
- Transporte de materiales
- Polvorines
- Accesos a las canteras u otro componente a instalarse.

Asimismo, se deberá considerar lo siguiente:

- a. Describir el proceso de afirmado, suelo estabilizado (cemento, cal, emulsión asfáltica u otro), entre otros.
- b. Describir la construcción de base y sub-base, uso de geotextil, uso de suelo vegetal para recubrimiento, tipo y preparación de pavimento (flexible y/o rígido), entre otros.
- c. Describir las excavaciones y rellenos para estructuras, uso de materiales (concreto, acero), revestimientos, uso de tuberías, mampostería, uso de geotextiles, entre otros.
- d. Incluir las características técnicas de las estructuras para la protección de riberas: construcción de enrocados, gaviones u otros
- e. Incluir la superestructura y subestructura de los puentes a construir, incluyendo muros de contención. Describir los procesos constructivos especiales de puentes (en caso aplique).
- f. Describir los trabajos de voladura planificados en la construcción de la vía y cualquiera de sus componentes. Asimismo, incluir la ubicación en coordenadas UTM del inicio y fin de los sectores donde se realizarán los trabajos de voladura. Además, deberá indicar las distancias entre los sectores antes mencionados y receptores sensibles (poblaciones, cuerpos de agua, ecosistemas frágiles, entre otros).
- g. Incluir el programa de señalización y seguridad durante la construcción de la infraestructura vial, con énfasis en las actividades críticas.
- h. Realizar el balance de materiales que se empleen en la construcción, usando el siguiente formato:

Progresivas (km)	km 1	km 2	(...)
Material de corte roca fija (m ³)			
Material de corte roca fija (m ³)			
Material de excavaciones (m ³)			
Material de relleno (m ³)			
Total de material a eliminar (m ³)			

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

- i. Identificar y cuantificar (estimado de consumo por unidad de tiempo) los insumos químicos que serán utilizados para construir las diferentes obras o componentes del proyecto. Usar el siguiente formato para presentar esta información:

Insumo químico (*)	Unidad de medida	Cantidad estimada	
		Por mes	Total

(*) Asfalto, cemento portland, aditivos, pinturas, entre otros similares. Incluir combustibles, explosivos, aditivos de perforación.

- j. Describir las consideraciones y procedimientos para el manejo (manipulación, almacenamiento, transporte, disposición final) de los insumos. Se debe dar mayor detalle en aquellos que por sus características sean calificados como peligrosos.
- k. Elaborar una lista de los equipos y la maquinaria que se emplearán para construir los componentes del proyecto. Precisar la cantidad, capacidad u otra especificación relevante. Esta información debe ser utilizada para la estimación de emisiones, ruido y vibraciones (modelamientos) que serán desarrollados para la evaluación de impactos.
- l. Se deberá adjuntar los planos de los componentes del proyecto en coordenadas UTM a una escala adecuada que permita su visualización.

4.5.3 Etapa de cierre de obras

En la etapa de cierre de obras, describir las acciones que se implementarán en dicha etapa, teniendo en cuenta:

- Desmontaje de áreas auxiliares
- Remoción de servicios temporales: agua, energía, sanitarios, vertimientos, otros)
- Desmovilización de maquinarias y equipos
- Describir los equipos, vehículos, materiales, insumos requeridos que se emplearán durante esta etapa.
- Cierre de Canteras y DME
- Cierre d accesos temporales
- Recuperación morfológica de las áreas intervenidas
- Revegetación y/o reforestación con especies propias de la zona para mantener la homogeneidad de la formación vegetal presente.
- Cuantificación de los residuos, material excedente o cualquier material resultante del cierre de obras.
- Transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos
- Otros que corresponda

4.5.4 Etapa de Operación y Mantenimiento

- a. Identificar y describir las actividades de operación y mantenimiento (rutinario y periódico) que se realizarán durante la vida útil de la infraestructura vial (de acuerdo al Reglamento Nacional de Gestión de la Infraestructura Vial y sus modificatorias).
- **Operación:** Preservación de la integridad física del derecho de vía y medidas de seguridad vial.
 - **Mantenimiento rutinario:** Labores de limpieza, bacheo, perfilado, roce, eliminación de derrumbes de pequeña magnitud; así como, limpieza o reparación de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y subestructura de los puentes.
 - **Mantenimiento Periódico:** (i) Reposición de capas de rodadura, colocación de capas nivelantes y sello; (ii) Reparación o reconstrucción puntual de capas inferiores del pavimento; (iii) Reparación o reconstrucción puntual de muros, obras de drenaje, elementos de seguridad vial y señalización; (iv) Reparación o reconstrucción puntual de la plataforma de carretera; y (v) Reparación o reconstrucción puntual de los componentes de los puentes tanto de la superestructura como de la subestructura.
- b. Identificar, caracterizar y estimar (proyección mensual), los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de la ejecución de estas actividades. Describir el manejo, procedimiento de transporte y de disposición final.
- c. Cuantificar y clasificar el personal que intervendrá en esta etapa.
- d. Elaborar una lista de los principales equipos y la maquinaria que se emplearán en esta etapa.
- e. Identificar y estimar (m³/mes) los contaminantes atmosféricos que pueden generar los equipos y maquinaria que se utilicen en las actividades. Sustentar la estimación y precisar la referencia que la avala.
- f. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido con la normativa vigente para la gestión y manejo de residuos.

Se deberá adjuntar el manual de operación y mantenimiento de la vía.

4.6 Aspectos y Recursos del proyecto

Se deberá especificar y describir los diferentes requerimientos en cada una de las etapas del proyecto, según corresponda:

4.6.1 Uso de recursos naturales

Cuantificar (estimado aproximado) los recursos naturales e insumos químicos que serán utilizados en cada etapa del proyecto, de acuerdo al siguiente cuadro:

Materiales	Unidad de medida	Cantidad estimada	
		Por mes	Total
Recursos naturales			
Insumos químicos			

4.6.2 Uso de recursos hídricos

- Determinar la oferta hídrica (m^3/mes , $m^3/año$) del Proyecto, indicando la ubicación de la fuente hídrica en coordenadas UTM WGS84.
- Determinar la demanda hídrica del proyecto, sustentando la demanda hídrica doméstica e industrial, de acuerdo a las actividades y obras que se desarrollará.
- Sustentar el balance hídrico, teniendo en consideración la oferta hídrica y demanda hídrica determinada. Presentar la información por el tiempo de la ejecución de la obra en el siguiente cuadro.

Balance Hídrico del Proyecto													
Meses	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	Total ($m^3/año$)
Oferta Hídrica (m^3)													
Demanda Hídrica industrial (m^3)													
Demanda Hídrica doméstica (m^3)													
Demanda Hídrica (m^3)													
Balance Hídrica (m^3)													

- Gestionar ante la Autoridad Administrativa del Agua la: Autorización de Uso de Agua, para abastecer su demanda hídrica, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.
- Indicar las fuentes de agua que se utilizarán en el proyecto y presentar la siguiente información:

Fuente de Agua					Caudal (m³/mes)		Uso en el proyecto
Nombre	Uso actual	Punto de Captación Coordenadas UTM		Distrito	Fuente	Demanda	
		Este	Sur				

- Describir el sistema de captación conducción, almacenamiento y/o abastecimiento de agua.
- Detallar el periodo de explotación y demanda mensual (m^3/mes) estimada por cada fuente.

4.6.3 Abastecimiento de agua para consumo humano

El proyecto debe garantizar el abastecimiento y calidad de agua para consumo humano, mediante la compra o tratamiento, de manera de garantizar su inocuidad, prevenir los riesgos sanitarios y proteger la salud.

El requerimiento deberá expresarse en l/s y será calculado en función a la cantidad de trabajadores que serán contratados por el proyecto.

- ✓ Describir el suministro de agua potable, tales como el contrato de una empresa autorizada o la conexión a la red pública, entre otros. Presentar la siguiente información:
 - Volúmenes totales requeridos mensualmente.
 - Medios de transporte del recurso al área del Proyecto.
 - Características de los sistemas de almacenamiento habilitados en obra.

- ✓ De realizar la potabilización del agua como parte de la ejecución del proyecto, describir el sistema de potabilización presentando la memoria descriptiva de la planta de tratamiento de agua y los planos de diseño. Asimismo, precisar lo siguiente:
 - Fuente de agua (superficial, subterráneo u otro).
 - Tipo de planta (convencional u otra).
 - Tecnología y esquema de tratamiento.
 - Volumen de agua tratada.
 - Características de la calidad del agua cruda y tratada.

4.6.4 Generación de efluentes

Tratamiento y disposición de efluentes domésticos

- a. Indicar donde se dispondrán los efluentes domésticos e industriales de los campamentos.
- b. En caso, los efluentes se infiltren en el suelo, realizar test de percolación de acuerdo a los lineamientos de la IS 020, evaluando la posible afectación a la calidad de aguas subterráneas, indicar la profundidad del nivel freático.
- c. En caso, de vertimientos de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua, explicar el sistema de tratamiento y cumplir con los lineamientos del Reglamento de autorización y/o reúso de aguas residuales tratadas aprobado con Resolución Jefatura! N° 224-2013-ANA.
- d. En caso de usar baños químicos, indicar la cantidad y la EO - RS que lo manejará.

Por otro lado, se deberá

- Describir el manejo de aguas residuales domésticas.
- Describir el tipo de sanitarios portátiles a utilizar, de corresponder.
- Presentar la información de efluentes:

Nombre	Código punto de descarga	Uso actual	Punto de descarga Coordenadas UTM		Tipo de efluente	Caudal Máximo (l/s)	Caudal Promedio (m³/día)
			Este	Sur			

Tratamiento y disposición de efluentes industriales

Incluir planos y la descripción técnica del sistema de tratamiento de efluentes industriales. Asimismo, sustentar técnicamente las características de los parámetros físicos y químicos del efluente industrial tratado, que permita su disposición en el subsuelo; en concordancia con la normativa aplicable de disposición de efluentes industriales tratados.

4.6.5 Abastecimiento de energía

De acuerdo al tipo de abastecimiento de energía para el proyecto, se deberá señalar lo siguiente:

- Abastecimiento de energía a través de generadores eléctricos: Incluir la estimación de los volúmenes mensuales de combustibles (diésel, gasolina u otro) que se emplearán para su funcionamiento, así como describir el suministro

del combustible al área del Proyecto y las características de los sistemas de almacenamiento habilitados en obra.

- Abastecimiento mediante conexión a la red pública: Incluir las coordinaciones para contar con el permiso de la empresa concesionaria de distribución de energía eléctrica.

4.6.6 Emisiones atmosféricas

Indicar las fuentes de emisiones atmosféricas fijas y móviles (material particulado y gases) que generará el proyecto.

Asimismo, se deberá incluir la identificación y estimación (m^3/h , $m^3/día$, m^3/mes u otro) de los contaminantes atmosféricos que pueden generar las fuentes identificadas (fijas y/o móviles). Sustentar la estimación y precisar la referencia que la avala.

4.6.7 Generación de residuos sólidos

- ✓ Cuantificar los residuos que se generen en el proyecto.
- ✓ Describir las actividades generadoras de residuos, así como el procedimiento de acopio y transporte de residuos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal.
- ✓ Describir las características de los sitios de almacenamiento temporal de residuos dentro de los componentes auxiliares y los frentes de trabajo en el área de emplazamiento del proyecto.
- ✓ Realizar la identificación y caracterización de los residuos sólidos a generarse por cada etapa de proyecto y deberá señalar que el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas estará de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, el manejo de los plásticos deberá ser concordante con el artículo 3° del Decreto Supremo N°013-2018-MINAM, que establece la reducción de plásticos de un solo uso y promueve el consumo responsable en las entidades del ejecutivo.
- ✓ Asimismo, el administrado deberá garantizar que la disposición final de los residuos sólidos y líquidos generados durante la implementación del proyecto, debe ser en lugares autorizados que cuenten con los permisos correspondientes para su funcionamiento, y ubicados fuera de ANP y ZA.

4.6.8 Emisión de Ruidos

Indicar las fuentes generadoras de ruido (fijas y móviles) y los niveles de ruido que se generarán con el proyecto, tomando como referencia los ECA y LMP aplicables.

4.6.9 Vibraciones

Indicar las fuentes generadoras de vibraciones (fijas y móviles), su intensidad, duración y alcance probable por las actividades del proyecto, tomando como referencia la norma técnica nacional o internacional aplicable.

4.7 Componentes Auxiliares

Se deberá incluir la ficha de caracterización ambiental de cada área auxiliar (campamentos, patios de máquinas, DME, canteras, polvorines) de acuerdo al Formato de fichas de caracterización de instalaciones auxiliares (ver Anexo 01).

4.7.1 Campamentos

Es el espacio destinado para la instalación del campamento del Contratista de Obra. Se considera dentro del área del campamento la infraestructura de cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, tratamiento de efluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación. Considerar:

- ✓ Ficha de caracterización de cada campamento
- ✓ Progresiva
- ✓ Área
- ✓ Ubicación y distribución de instalaciones.
- ✓ Autorización de uso del área para Campamento

4.7.2 Patio de Máquinas

Se considera dentro del área del patio de máquinas los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina, el almacén de combustible y surtidor. Sobre este acápite, se deberá consignar la siguiente información:

- ✓ Ficha de caracterización de cada patio de máquinas
- ✓ Plano de ubicación y distribución espacial.
- ✓ Progresiva
- ✓ Área
- ✓ Autorización de uso del área como Patio de Máquina

Se deberá presentar el plano clave de ubicación de todas las instalaciones auxiliares.

4.7.3 Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de escombros y desmontes. No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Se deberá consignar la siguiente información:

- ✓ Ficha de caracterización de cada DME
- ✓ Se deberá tener en cuenta que la distribución de los DME esté de acuerdo con los volúmenes de generación de material excedente a lo largo del tramo vial, a fin reducir al mínimo las distancias de transporte de material.
- ✓ Autorización de uso del área como DME y sus accesos.
- ✓ Progresiva
- ✓ Área
- ✓ Presentar plano en coordenadas UTM WGS 84 de los vértices del área de los DME y Kmz de Google Earth con la ubicación de cada DME.

- ✓ Las áreas de los DMEs cercanos a cuerpos naturales de agua, deben respetar la faja marginal, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatura! N° 332-2016-ANA, con el fin de proteger los recursos hídricos.

4.7.4 Canteras

Se deberá consignar la siguiente información:

- ✓ Ficha de caracterización
- ✓ Autorización para el uso de la cantera
- ✓ Accesos
- ✓ Progresiva
- ✓ Área
- ✓ Presentar plano perimétrico en coordenadas UTM WGS 84 con los vértices del área de las canteras y Kmz de Google Earth con la ubicación de las canteras.
- ✓ En caso de canteras aluviales, explicar detalladamente la extracción del material de acarreo, teniendo en consideración los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatura! N° 423-2011-ANA, con el fin de proteger la calidad del agua y bienes asociados.

4.7.5 Polvorines

Se deberá consignar la siguiente información:

- ✓ Ficha de caracterización
- ✓ Diseño, ubicación, almacenaje y manejo
- ✓ Uso y manejo de explosivos
- ✓ Autorizaciones correspondientes

4.8 Requerimiento de personal

Cuantificar y clasificar la mano de obra calificada y no calificada que intervendrán en el proyecto.

4.9 Análisis de Alternativas

Realizar una descripción de la alternativa o las alternativas que sustentaron la viabilidad del proyecto de inversión pública, justificando su selección desde el punto de vista ambiental, técnico (relacionado con aspectos de ingeniería), social, económico y cultural. Incluir la evaluación de los peligros que puedan afectar la implementación del proyecto y sus componentes.

4.10 Cronograma de ejecución

Adjuntar el cronograma de ejecución de la obra por cada etapa proyectada, mediante un Diagrama de Gantt u otro similar.

4.11 Tiempo de vida útil y monto de inversión

Consignar el tiempo de vida útil del proyecto, la descripción de los responsables por cada etapa, además del monto de inversión.

5. AREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO

Se delimitará un área de estudio (área de actuación o área de levantamiento de información de línea base) donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Para su justificación, se describirán los criterios utilizados para la delimitación del área de estudio donde se llevará a cabo la caracterización ambiental y social del IGA.

La delimitación contemplará un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales.

Es necesario precisar que para la delimitación se tendrá en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem 4.1.1 "Delimitación del área de estudio" de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (u otra que lo sustituya).

Se justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La descripción podrá ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.

Se presentará un mapa del área de estudio ambiental y social en coordenadas UTM Datum WGS 884 y zona horaria. Asimismo, presentará la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. En dicho mapa representará los componentes del proyecto (principales y auxiliares) y los criterios empleados para su delimitación.

Determinar y precisar los criterios que emplearan para definir las áreas de influencia Directa e Indirecta. Indicar extensión de los mismos en metros cuadrados y hectáreas. Adjuntar archivos shape file de ambos.

El área de influencia Directa no podrá ser mayor al área de compatibilidad dentro de espacios de competencia del SERNANP.

Precisar el criterio de la delimitación de las áreas de influencia y adjuntar los archivos shape file correspondientes a su delimitación.

Incluir información sobre los pueblos indígenas u originarios que se encuentren en el AID y en el AII del proyecto.

Elaborar un mapa con todas las localidades que se ubiquen en el AID y AII. Para determinar las localidades ubicadas en el AID y el AII se recomienda el uso de las siguientes fuentes de información:

- Dirección Regional Agraria de Cusco
- Directorio de Comunidades Campesinas y Comunidades Nativas de COFOPRI
- BDPI, entre otras fuentes oficiales.

Para incluir información relacionada a pueblos indígenas u originarios se recomienda que la información a presentar considere la Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía

Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.

Podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario cualquiera sea su situación jurídica.

5.1 Área de Influencia Directa (AID)

El AID está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos directos en su medio físico, biótico y social, provocados durante las etapas de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento del Proyecto de infraestructura.

Para establecer el AID, la consultora ambiental deberá considerar los siguientes criterios:

- Zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares.
- Distritos y/o centros poblados (comunidades, caseríos y otros) que puedan ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al Proyecto vial.
- Áreas agropecuarias mejoradas y áreas nuevas.
- Las comunidades campesinas por cuya jurisdicción cruza y/o colinda la vía.
- Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que se utilicen durante la etapa constructiva.
- Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del Proyecto, tales como: campamentos, depósitos de materiales excedentes (DME), canteras, patios de máquinas, plantas de concreto y asfalto, entre otros; y los accesos intervenidos para acceder las instalaciones.
- Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos
- Los ecosistemas presentes: Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de amortiguamiento, sitios RAMSAR colindantes o que se superpongan con el área del Proyecto. Así como también ecosistemas frágiles según el artículo 99 de la Ley General del Ambiente. Además, deberá considerar los ecosistemas frágiles y áreas de importancia biológica como IBA y EBA.
- Cuerpos de agua que serán intervenidas o potencialmente afectadas por los impactos del Proyecto.
- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas y/o vertimiento en el cuerpo de agua (de acuerdo a estudios de simulación, de corresponder).
- Afectaciones prediales, de corresponder.
- La dinámica social, económica y cultural que pueda verse afectada directamente por el Proyecto.
- Las Actividades económicas y servicios que serán afectados por la ejecución del proyecto.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

Presentará un mapa de AID correctamente georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria e incluirá los shape files georreferenciados con la delimitación del AID, donde se señale claramente la ubicación de la vía, las localidades con su respectiva división Política –

administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares. Asimismo, el mapa deberá representar la ubicación y extensión de los criterios relevantes utilizados para determinar el AID.

5.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto vial. Para su definición y delimitación, el Consultor deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes aspectos:

- Las zonas (las comunidades campesinas, las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural y ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso que confluyen en la misma.
- Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de la carretera, camino secundario o ramal, siempre y cuando esta sea capital de provincia o distrito o cuente por lo menos con una población de 500 habitantes.
- Las cuencas que son cruzadas o adyacentes a las vías de acceso del proyecto vial.
- Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios.
- Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles y endémicas
- Presentará un mapa de AII adecuadamente georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria e incluirá los shape files georreferenciados con la delimitación del AII, donde se señale claramente la ubicación de la vía, las localidades con su respectiva división Política – administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares. Asimismo, el mapa deberá representar la ubicación y extensión de los criterios relevantes utilizados para determinar el AII.

6. LINEA BASE DEL AREA DE ESTUDIO

La Línea Base deberá caracterizar el área de estudio del proyecto que se ha determinado en la fase de diagnóstico, evacuación o *Scoping*; respecto a sus componentes ambientales y sociales; es decir describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socioeconómico y arqueológico. Para ello, se deberán medir indicadores que puedan ser monitoreados durante las etapas de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento del proyecto vial.

Asimismo, se considerará la "Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", para el levantamiento de información en campo y elaboración de la línea base.

6.1 Línea de Base Física

La línea de base Física busca describir las características actuales del medio ambiente respecto a: Clima, Geología, sismicidad, geomorfología, recursos hídricos, suelos y uso actual de la tierra, con el objetivo de evaluar constantemente los impactos que

podrían generarse o presentarse sobre los componentes o elementos del ambiente, producto de actividades y/o obras asociadas al proyecto.

Metodología aplicable al medio físico

La metodología para la elaboración de la línea base física, deberán ser las más apropiadas considerando información secundaria e información primaria, según los ítems requeridos.

6.1.1 Clima

Se describirá las características del clima del ámbito del proyecto, utilizando información secundaria de los últimos 10 años, indicando las fuentes oficiales y el año respectivo. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables:

- ✓ La precipitación (promedio mensual, anual, valores picos mensuales, Pp max (24h) con diferentes períodos de retorno de acuerdo con las características del proyecto)
- ✓ La temperatura (promedio mensual, anual y valores máximos y mínimos medias mensuales)
- ✓ La humedad relativa (promedio mensual, anual, valores máximos y mínimos medias mensuales)
- ✓ La dirección y velocidad del viento (frecuencias máximas mensuales y anuales de dirección y valores medios mensuales y anuales de velocidad). Se presentará la rosa de vientos, con los datos de velocidad y dirección del viento analizados.
- ✓ Presentar y sustentar el climograma del área de estudio a fin de definir la época para el levantamiento de información de la línea base Biológica y realizar por lo menos dos (2) inventarios en las estaciones extremas: una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres meses entre ambas.
- ✓ Se referenciará la fuente de los datos o anexará los registros oficiales adquiridos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI).
- ✓ Asimismo, realizar un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación, temperatura, la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento.
- ✓ Elaborar un mapa de clima correctamente georreferenciado en coordenadas UTM en el sistema geodésico Datum WGS84 y zona horaria a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas.

Se justificará la representatividad de la selección de las estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos. Según lo establecido en el ítem 1.1.2.1.1. "Selección de estaciones meteorológicas (o climáticas)" de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA"

Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornthwaite usada por SENAMHI.

6.1.2 Calidad de Aire, Ruido y Vibraciones

Se describirá la calidad del aire, en las actuales condiciones sin proyecto y considerando datos de concentración de material particulado, gases, ruido y vibraciones de acuerdo a los estándares regulados. Los parámetros a ser analizados por cada componente ambiental, dependerá de los aportes de las actividades del Proyecto.

Para realizar el monitoreo de la calidad de aire y niveles de ruido se considerará como receptores sensibles a los centros poblados que presentan mayor concentración de habitantes (tomando en cuenta la presencia de escuelas, puestos de salud y entre otros espacios públicos) y/o áreas donde se evidencie la presencia permanente o estacionaria de fauna (pasos para la fauna, dormideros, nidos y zonas de reproducción). Los puntos seleccionados para el monitoreo serán debidamente sustentados.

a) Calidad del aire

- ✓ Realizar inventario de fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona tanto fijas como móviles.
- ✓ Se deberá tomar como referencia lo establecido en la normativa de Calidad del Aire vigente y aplicable, como los Estándares de Calidad Ambiental para aire (ECA aire) y el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire.
- ✓ La evaluación de la calidad del aire se realizará justificando la estacionalidad (época seca y húmeda).
- ✓ El muestreo de calidad de aire comprenderá el muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio e interpretaciones de resultados de los parámetros fisicoquímicos.
- ✓ El monitoreo de calidad del aire deberá precisar los métodos, protocolos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo.
- ✓ Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, cadenas de custodia, calibración de los equipos de muestreo y certificado de acreditación del laboratorio ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL). Se adjuntará reporte QA/QC de los ensayos realizados.
- ✓ Se adjuntará un panel fotográfico y reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada punto de monitoreo.
- ✓ Adicionalmente se deberá elaborar un mapa de los puntos de muestreo que permita la visualización, georreferenciación en coordenadas UTM en sistema geodésico Datum WGS 84 e indicando la zona horaria. En el mapa representará la ubicación de los componentes del Proyecto y los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas frágiles y demás potencialmente afectados por los impactos generados por el Proyecto).

b) Calidad de ruido

- ✓ Realizar un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido, considerando las poblaciones existentes, actividades diarias, niveles de ruido de fondo y temporadas especiales.
- ✓ Se deberá presentar y sustentar una red de muestreo representativo que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación representativa (a nivel temporal y espacial) según los diferentes tipos

de zonificación del área de influencia y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes fuentes.

- ✓ La evaluación de los niveles de ruido se realizará justificando la estacionalidad (época seca y húmeda).
- ✓ Se indicarán los criterios empleados para determinar el número de estaciones en función de las actividades del proyecto y los receptores sensibles identificados en el ámbito del proyecto; se presentará un cuadro de ubicación de las estaciones.
- ✓ Se indicará el periodo de medición de los niveles de presión sonora, en función a las actividades del Proyecto y a la metodología utilizada para la planificación, ejecución y análisis de datos del monitoreo.
- ✓ Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizado por empresas acreditadas ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL).
- ✓ En caso de utilizar un sonómetro integrador, se deberá adjuntar la gráfica del registro de las mediciones realizadas, y en caso de usar un sonómetro no integrador, se deberá adjuntar la ficha de campo, en el cual se anotaron los valores de medición, así como la hora de cálculo del nivel de presión sonora equivalente con ponderación; y panel fotográfico correspondiente.
- ✓ Los resultados obtenidos deberán ser comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para ruido (ECA ruido), conforme a la normatividad vigente y aplicable.
- ✓ Adicionalmente se deberá elaborar un mapa de los puntos de muestreo que permita la visualización, georreferenciación en coordenadas UTM en sistema geodésico Datum WGS 84 e indicando la zona horaria. Asimismo, en el mapa representará los componentes del Proyecto y los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas frágiles y demás potencialmente afectados por los impactos generados por el Proyecto).

c) Vibraciones

La evaluación de los niveles de vibraciones deberá realizarse in situ en el área de estudio, considerando los sitios críticos y receptores que puedan verse afectados. Se deberá precisar los métodos y equipos utilizados, así como los criterios establecidos para determinar el número de estaciones o puntos. Se tomará en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Se realizará un inventario de las principales fuentes actuales generadoras de vibraciones.
- ✓ La distribución de los puntos tomará en cuenta los componentes o infraestructura generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse, vías de acceso, centros poblados, emplazamiento de principales componentes, entre otros.
- ✓ Adjuntar los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante INACAL, certificado de acreditación del laboratorio, reporte de incidencias, gráfica del registro de las mediciones realizadas y panel fotográfico correspondiente.
- ✓ Los resultados deberán ser comparados con normas nacionales aplicables o internacionales sobre la materia.
- ✓ Se elaborará un mapa con la ubicación de los puntos de medición georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona

horaria indicada, el mapa debe indicar a la vez la ubicación de centros poblados, infraestructura social y sitios críticos.

6.1.3 Geología, geomorfología y estratigrafía

a) Geología

Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico (estudios existentes y/o estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto) que comprenda la descripción de las características geológicas, unidades litológicas y rasgos estructurales del área de estudio. Se detallarán las características geológicas, formaciones estratigráficas y fallas geológicas de corresponder. Las formaciones geológicas deben ser las reconocidas por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET) en su carta geológica nacional. Adjuntar un mapa geológico correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria; y, deberá representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto a escala que permita visualizar las unidades identificadas. La información secundaria utilizada, deberá ser citada adecuadamente, utilizando el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.

Asimismo, se deberá describir los eventos naturales frecuentes en la zona o peligros de origen natural, antropogénicos asociados al área de influencia del proyecto.

- ✓ Identificar los aspectos de vulnerabilidad.
- ✓ Enumerar los principales eventos naturales conocidos que afectan regularmente la zona del futuro proyecto.
- ✓ Definir los periodos de ocurrencia y la intensidad estimada con que se presentan.
- ✓ Definir si los terrenos en donde se ejecutará el proyecto se encuentran cerca de taludes, quebradas, ribera de ríos, zonas costeras y laderas.
- ✓ Enumerar los principales eventos de origen antropogénicos que pueden generarse en el área del proyecto.
- ✓ Indicar antecedentes de ocurrencia de desastres de origen antropogénico.
- ✓ Sismicidad.

b) Geomorfología

Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico (estudios existentes y/o estudio de gestión de riesgos y desastres del proyecto), información que comprende la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfo dinámicos en el área de estudio. La información secundaria utilizada, deberá ser citada adecuadamente, utilizando el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016- SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.

Elaborar un mapa temático correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria, a escala que se permita la visualización, que permita mostrar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfo dinámicos actuales.

c) Fisiografía

Consultar y recopilar información precedente de tipo bibliográfico que permita la evaluación de las condiciones fisiográficas del área de estudio, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje o sub paisaje. La información obtenida será contrastada con información obtenida en el terreno. La información secundaria utilizada, deberá ser citada adecuadamente, utilizando el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.

Determinar las geoformas que predominan en el área de estudio, considerando los aspectos como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los agentes erosivos y climáticos que inciden en el modelado del terreno.

Finalmente elaborar un mapa correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria a escala adecuada de las unidades fisiográficas identificadas. Además, deberá representar los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

6.1.4 Paisaje, geotecnia y sismicidad

a) Calidad visual del paisaje

Presentará la descripción de la caracterización de la calidad visual del paisaje, en cumplimiento con los lineamientos establecidos en el Anexo N° 4 “*Línea Base - Factores transversales*” de la “*Guía para la Elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental- SEIA*”, potencialmente alteradas por la ejecución de las actividades del Proyecto.

Asimismo, deberá presentar el mapa temático correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria a escala que permita su visualización, con las unidades paisajísticas identificadas en el área de estudio, que incluya la identificación del valor paisajístico de las unidades potencialmente afectadas por el desarrollo de las actividades del Proyecto; así como la representación de la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

b) Geotecnia

Se describirá los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en las áreas donde se proyecten los componentes del proyecto. Asimismo, se identificarán las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura proyectada. Se realizará un estudio geomecánico de los suelos,

determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el proyecto. Se podrá incluir información levantada en los estudios de geológicos y geotécnicos que se desarrollen como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto".

Además, de identificarse riesgos para el Proyecto, ambiente, se establecerán las acciones de atención para mitigar los daños en caso de manifestarse alguna emergencia; dicha evaluación se realizará en el Plan de Contingencias.

c) Sismicidad

Se realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en el área de estudio, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se realizará una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto.

6.1.5 Suelo, Capacidad de Uso Mayor de Tierras, Uso Actual de Tierras y Calidad de suelos

a) Suelos

Se caracterizarán los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica, es decir, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al papel que desempeña dentro del ecosistema y en potenciales sistemas agrológicos. Para ello, se utilizará información primaria y secundaria, asimismo se describirán las metodologías empleada e interpretación de resultados de la clasificación. Se emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG) o la normativa que la sustituya. El mayor detalle de la clasificación se describirá en el AID (categoría: sub grupo) y en el AI como mínimo la categoría: Orden. Asimismo, precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto.

Así también, deberá presentar mapa temático georreferenciado en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el área de influencia y los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

b) Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUMT)

Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUMT), para el área de influencia siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado mediante D.S. N° 017-2009-AG; y, se adjuntará un mapa temático georreferenciado en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria, donde se pueda visualizar las unidades de CUMT en el área de influencia y los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

c) Uso Actual de la Tierra (UAT)

Para la descripción seguir los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI). Describir y precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto, principalmente en el AID y/o alguna área específica del AII. Asimismo, describirá los conflictos de usos actual de la tierra existentes en el área de influencia del Proyecto y los potenciales riesgos para el desarrollo del Proyecto.

A través de la metodología más adecuada elaborar un mapa temático georreferenciado en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria de uso actual de la tierra, que permita la descripción de los usos actuales de los terrenos del área de influencia.

6.1.6 Hidrología, calidad de agua, sedimentos

a) Hidrología

- Describir los cuerpos de agua identificados en la zona de intervención, con énfasis en aquellos donde se realizarán obras de infraestructura (puentes).
- Presentar un balance hídrico de todos los cuerpos de agua (ríos) identificados en el área de influencia del proyecto.
- De utilizarse información de estaciones hidrológicas y/o meteorológicas correspondientes a la cuenca del área de estudio, deberán proceder de fuentes verificables y confiables como SENAMHI. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los eventos del Niño, trabajando con una serie hidrológica mayor a 25 años.
- Presentará el inventario de cuerpos naturales de agua presentes en el área de influencia del Proyecto (ríos, quebradas, lagunas, bofedales, entre otros), indicando datos de caudales (máximos y mínimos), área (lagunas, entre otros cuerpos de agua lénticos), régimen (permanente, intermitente, seco) y precisar cuáles serán intervenidos y si potencialmente se afectará su calidad y/o régimen natural por el desarrollo de las actividades del Proyecto. Asimismo, indicar las distancias de los cuerpos de agua identificados en el AID con referencia a los componentes principales y auxiliares del Proyecto.
- Se deberá describir y localizar la red hidrográfica e inventariar las fuentes que podrían afectarse por el proyecto e identificar las posibles alteraciones de su régimen natural. Realizar el análisis de los eventos extremos ocurridos en, por lo menos, los últimos 10 años, tales como precipitación y avenidas.
- En el caso de que las instalaciones auxiliares estén cercanos a cuerpos de agua, se respetará el ancho mínimo de Faja Marginal, de acuerdo al artículo 12º de la R.J. 332-2016-ANA y se presentará los planos de ubicación correspondiente.
- Si dentro de las actividades del proyecto se ve la necesidad de extraer material de acarreo de ríos o quebradas se tomará en cuenta los lineamientos establecidos en la R.J. 423-2011-ANA para proteger la calidad de agua y se indicará la ubicación de las canteras en planos georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 y zona horaria.

b) Hidrogeología

En caso de corresponder que, por las actividades del proyecto potencialmente se afecten cuerpos de agua subterráneos, se identificarán las unidades hidrogeológicas y realizará el inventario de puntos de agua que incluya pozos, ojos de agua,

afloramientos, manantiales, entre otros; se analizarán los sondeos eléctricos verticales (S.E.V) y/o hidroisohipsas identificando la unidad geológica, profundidad de la napa freática, espesor, dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, inventario de fuentes de aguas subterráneas en el área de influencia, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros a través de pruebas de bombeo) y su caracterización fisicoquímica. Se deberán identificar aquellas unidades que tengan conexión con las fuentes de aguas superficiales y subterráneas.

Se deberá evaluar la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del Proyecto (combustibles, materiales residuales, derrames, sustancias tóxicas, entre otros).

Además, deberá adjuntar mapas de hidroisohipsas, isoprofundidad, isoconductividad, ubicación de pozos existentes y proyectados, en coordenadas UTM WGS84 indicando zona horaria, a escala que permita su visualización.

c) Calidad de agua

Se realizará la identificación y caracterización de los cuerpos de agua que podrían ser impactados por las actividades del Proyecto; para ello se deberá realizar la toma de muestras, cumpliendo los protocolos establecidos.

El primer paso es determinar la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente emitida por la Autoridad Nacional de Agua – ANA y considerar los ECA-agua vigente.

Los criterios a tomar en cuenta para el muestreo son:

- Indicar la metodología de muestreo y sustentar la frecuencia de muestreo, considerando la variación estacional, tomando en cuenta lo indicado en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aplicable a la fecha.
- Justificar los criterios considerados para la ubicación/número de puntos de muestreo y los parámetros de muestreo seleccionados; en caso de no considerar algún parámetro indicado en el ECA para agua, se deberá justificar su exclusión.
- El análisis de las muestras deberá realizarse en un laboratorio acreditado ante INACAL; debiendo adjuntar el certificado de acreditación, certificado de calibración de equipos de muestreo, informes de ensayo del laboratorio y cadenas de custodia.
- Los resultados serán sustentados y se identificarán las potenciales fuentes de contaminación (natural, antropogénicas y entre otras).
- Se describirán los métodos, parámetros y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje). Para la interpretación y análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental, conforme la normatividad aplicable, así como a los Límites Máximos Permisibles (LMP), y estándares internacionales, de ser necesario.
- Presentará los reportes QA/QC de los ensayos realizados.

- Se realizará el análisis de resultados en comparación con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua vigentes; sustentando los resultados según los posibles causas o fuentes (natural, antropogénicas, etc.) existentes en el área de influencia del Proyecto que influyan en los resultados.
- Presentar cuadro, con las coordenadas UTM WGS84 de los puntos de monitoreo, frecuencia, parámetros, categoría y ECA-Agua con que se comparará.
- Se elaborará un mapa con la ubicación de las estaciones de muestreo (georreferenciado), indicando el nombre de los cuerpos de agua y que incluya la ubicación de los centros poblados y zonas críticas de contaminación, a escala que permita su visualización (coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona horaria correspondiente).
- Adjuntar panel fotográfico y reporte de incidencias durante desarrollo del muestreo.

d) Calidad de sedimentos

De corresponder, la alteración de la calidad de sedimentos debido a las actividades de intervención de cuerpos de agua, deberá presentar la caracterización, en base a los siguientes lineamientos:

Las estaciones de muestreo se ubicarán, en la medida de lo posible, en los mismos puntos empleados para la calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se deberán comparar con estándares internacionales reconocidos, indicando posibles fuentes naturales de contaminación, así como actividades antropogénicas preexistentes.

Asimismo, presentará un mapa representando la ubicación de las estaciones de monitoreo georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 y zona horaria.

6.1.7 Síntesis y Análisis de la Línea de Base Física

Consiste en presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto vial, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, a lo largo del tramo.

Se deberá considerar en el análisis alguno de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales.

6.2 Línea de Base Biológica

La línea de base biológica busca describir las características actuales del medio biológico respecto a: flora, fauna, hábitats críticos, hidrobiología, recursos naturales y recursos genéticos, con el objetivo de evaluar constantemente los impactos que pudieran generarse o presentarse sobre los distintos elementos biológicos, producto de actividades y/u obras asociadas al proyecto.

Se deberá precisar el nombre científico de todas especies identificadas, siguiendo la nomenclatura taxonómica binomial (género y especie). Asimismo; los puntos donde se realicen las evaluaciones deberán estar debidamente justificados y

señalados en el estudio mediante coordenadas UTM Datum WGS-84 y plasmados en un mapa.

Metodología para la evaluación del medio biológico

- a. Para la recolección de información biológica en campo, se deberá contar, previo al inicio de las actividades, con las autorizaciones y permisos requeridos y emitidos por las entidades competentes, en función de las características del área de estudio del Proyecto de acuerdo a La Guía para la elaboración de la línea bases en el marco del SEIA (MINAM, 2018)
- b. La descripción biológica se realizará mediante la recolección de información principalmente primaria, cuantitativa y cualitativa, y podrá ser complementada con información secundaria pertinente, correctamente referenciada e incluida en la bibliografía.
- c. Las evaluaciones de campo se desarrollarán en al menos dos temporadas climáticas (húmeda y seca) en un año hidrológico, evitando las transiciones, y pudiendo extenderse dependiendo de las características del Proyecto. Las temporadas estarán acorde con información histórica de variables ambientales, como temperatura, precipitación y humedad relativa.
- d. La caracterización empleará métodos establecidos y validados por entidades nacionales como los Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas (UNMSM, 2014), Guía de inventario de flora y vegetación, fauna silvestre (MINAM, 2015) y La Guía para la elaboración de la línea bases en el marco del SEIA (MINAM, 2018); o en su defecto por entidades internacionales reconocidas que se consideren idóneas. Se precisará y justificará los métodos empleados para campo y gabinete, así como la representatividad del esfuerzo de muestreo, número de campañas, criterios técnicos utilizados para establecer: tamaño, número y distribución de unidades muestrales; así como número de réplicas, y los descriptores comunitarios a evaluarse.
- e. Los especímenes deberán ser identificados hasta el nivel taxonómico más preciso posible, por profesionales calificados o instituciones especializadas, y en caso de colecta deberán ser ingresados a herbarios o colecciones científicas reconocidas a nivel nacional de acuerdo al D.S N° 019-2015-MINAGRI y D.S N° 018-2015-MINAGRI. En caso de identificarse especies nuevas para la zona o ciencia, se realizará la debida caracterización en el estudio.
- f. Las metodologías que se utilizarán para la evaluación de cada taxa (flora y fauna), deberá precisar el diseño y esfuerzo de muestreo que será aplicado para la obtención de datos, este deberá ser discutido y coordinado junto con la institución competente que corresponda, en el caso de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu deberá ser realizado junto con el SERNANP.
- g. Para el caso de la evaluación de fauna, se sugiere en el caso de manipulación de ciertos grupos taxonómicos, tener en cuenta las normas de bioseguridad evitando así la proliferación de enfermedades zoonóticas.
- h. Para el caso de la evaluación de flora, se sugiere un mayor esfuerzo de evaluación para las especies de orquídeas, esto debido a que en los últimos años el tráfico ilegal de estas especies viene siendo mayor a nivel nacional (SERFOR).
- i. Las evaluaciones de los ecosistemas acuáticos deberán guardar relación en espacio y tiempo con el muestreo de la calidad de agua y sedimentos.

- j. Se generarán Mapas de estaciones de muestreo para todos los grupos biológicos evaluados considerando los tipos de cobertura vegetal y unidades de microcuencas para el caso de comunidades acuáticas.
- k. Se emplearán fichas diseñadas para registrar la información de campo, cuyo detalle será presentado junto a una galería fotográfica de los ecosistemas, hábitats y especies reportadas, tanto terrestres como acuáticas.
- l. Identificar y caracterizar la representatividad de las especies asociadas a los objetivos de creación del área natural protegida con respecto a las áreas de influencia del proyecto, indicando si los mismos están presentes o no en ellas.
- m. Se elaborará un mapa temático por medio de la utilización de fotografías aéreas o satelitales, que permita la interpretación visual y análisis de la estratificación de la vegetación y discriminar zonas en el área de influencia. El mapa deberá ser georreferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84 y zona horaria), sobreponiendo los componentes del proyecto y las formaciones vegetales identificadas.

6.2.1 Formaciones Ecológicas

En este ítem se incluirán los siguientes sistemas y tipos de formaciones ecológicas:

- i. Zonas de Vida de acuerdo a la Guía explicativa del Mapa ecológico del Perú (INRENA 1995)
- ii. Cobertura Vegetal – Mapa Nacional de cobertura vegetal. Memoria descriptiva (MINAM 2015)
- iii. Ecosistemas – Memoria descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú.

Se elaborarán los Mapas respectivos con todos los tipos de formaciones ecológicas, con el uso de imágenes satelitales de alta resolución, las cuales, mediante interpretación visual y digital e información registrada en campo, permitirán analizar la estratificación y discriminación de distintas zonas, a fin de evaluar en lo que corresponda y sin ser excluyente lo siguiente:

- Áreas agrícolas
- Cuerpos de agua con vegetación ribereña
- Bosques
- Ecosistemas frágiles – Ley N° 28611, de acuerdo al Art. 99°

6.2.2 Flora silvestre y recurso forestal

Para el levantamiento de información se debe considerar:

- Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad Competente – SERFOR.
- Los criterios para el proceso de inventario de flora deben ceñirse a lo indicado en la Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM "Guía de inventario de flora y vegetación".
- Evaluar cuantitativamente la flora terrestre y acuática.
- Evaluar cuantitativamente los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo).
- Evaluar el recurso forestal.

Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación:

a. Recurso Forestal

Para las actividades del proyecto donde se contemplan extracción de flora (desbroce y/o desbosque) en las áreas identificadas del proyecto, se deberá indicar el porcentaje de cobertura vegetal que se desbrozará y/o desboscará, especificando el tipo de hábitat a disturbar. Así también, sobre el recurso forestal, precisar

- Número de individuos, volumen total y comercial.
- Características dasométricas.
- Cuantificación de individuos por estadios fustal (DAP > 10 cm), latizal (2.5 cm < DAP < 10 cm) y brinzal (DAP < 2.5 cm).
- Interpretación del Índice de Valor de Importancia (IVI).
- Especies forestales maderables, no maderables y lianas, con categoría de protección
- Diagnóstico y análisis de la regeneración natural (dinámica sucesional).

b. Flora silvestre

- Evaluación cuantitativa del estrato arbóreo, arbustivo, herbáceo, epífitas y otros que el titular estime de importancia.
- Indicar las especies por nombre científico de flora, incluyendo nombres comunes de la zona.
- Se sugiere seguir el formato de la siguiente tabla:

Tabla 1. Lista de especies de flora silvestre

Nº	Familia	Especie	Nombre común	Forma de crecimiento	Tipo de cobertura vegetal ²	D.S. 043-2006-AG ³	IUCN ⁴	Apéndices CITES ⁵	Endemismo ⁶
1	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Árbol	Bosque de terraza alta	VU	VU	II	-

- Composición, estructura, distribución y fenología.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Especies endémicas, sensibles, clave, nuevas/raras, exóticas/invasoras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas; de reportarse.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), así como sus modificaciones/actualizaciones.
- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y/u otros).
- En caso se encuentren especies nuevas, estas serán determinadas hasta el taxón más específico. El material colectado para la clasificación taxonómica será depositado en instituciones autorizadas (museos u otras colecciones científicas) por el SERFOR.

- Considerar las unidades de vegetación que no hayan sufrido alteraciones por acción del hombre significativamente.
- Las parcelas o unidades de muestreo serán proporcional al tamaño de cada estrato o tipo de vegetación. Al interior de cada parcela de muestreo, se distribuirán por lo menos dos subparcelas pequeñas de forma cuadrada o rectangular para inventariar la flora del estrato inferior del bosque (sotobosque) y especies epifitas.
- Establecer índices de proporción entre el número de especies amenazadas / número total de especies.
- Identificar las coberturas vegetales presentes en el área de estudio del proyecto, y determinar sus respectivas áreas.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a los tipos de coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).
- La evaluación de campo deberá listar las especies vegetales, por cobertura vegetal.
- Adjuntar en anexo el extenso de datos registrados y galería fotográfica.

6.2.3 Fauna silvestre

Para el levantamiento de información se tomará en consideración:

- Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad competente - SERFOR.
- Los criterios para el proceso de inventario de fauna silvestre deben ceñirse a lo indicado en la Resolución Ministerial N°057-2015 MINAM "Guía de inventario de la fauna silvestre".
- Evaluar cuantitativamente la fauna terrestre (por tipo de vegetación) y fauna acuática.
- Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes.
- Evaluar la distribución de las especies.

La evaluación debe involucrar como mínimo los siguientes grupos:

- Mastofauna (mamíferos mayores, medianos, menores y voladores)
- Ornitofauna
- Herpetofauna (anfibios y reptiles)
- Artropofauna.

Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, grupo faunístico, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación:

- Tipos, calidad y mapeo de hábitats, grado de perturbación ambiental actual.
- Especies por su nombre científico y grupo taxonómico correspondiente (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona.

Se sugiere seguir el formato de la siguiente tabla:

Tabla 2. Lista de especies de fauna silvestre

N°	Clase	Familia	Especie	Nombre común	Tipo de cobertura vegetal	Hábitat durante el registro	D.S. 004-2014 MINAGRI	UICN	Apéndice CITES	Endemismo
1.	Reptilia	Boidae	Boa constrictor	Mantona	Bosque de terraza baja	Orilla de río	EN	-	II	-

- Composición, estructura y distribución.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE).
- Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- Índice de ocurrencia para mamíferos mayores.
- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas, de reportarse.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional y Convención sobre Especies Migratorias (CMS), así como sus actualizaciones/modificaciones, de corresponder.
- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros).
- Zonas de aprovechamiento de especies.
- Principales cadenas tróficas.
- Fuentes naturales de alimentación.
- Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas.
- Interacciones ecológicas.
- Sitios de concentración estacional.
- De ser el caso, identificar especies objeto de conservación o de importancia para el área protegida y/o descritos en su Plan Maestro.
- El tipo de registro deberá ser una síntesis entre directos (avistamientos, vocalizaciones) e indirectos (rastros, fotografías y entrevistas).
- Caracterizar la composición de los principales grupos faunísticos por tipos de cobertura vegetal. En caso corresponda hacer el análisis en aquellos que son vulnerables a la pérdida de hábitat.
- En la evaluación cuantitativa de la fauna, analizar e interpretar la similaridad en relación con las unidades de vegetación y el factor estacional (análisis clúster, escalamiento multidimensional o MDS, análisis de componentes principales). Además de realizar un cálculo del índice de ocurrencia para mamíferos mayores.
- Caracterizar el área de endemismo de aves (EBA) y área de importancia para aves (IBA), e indicar las especies de aves endémicas que se distribuyen en el área del proyecto y proponer las medidas de manejo ambiental respectivas. Asimismo, determinar las distancias del proyecto respecto a las EBA e IBA más cercanas.
- Deberá presentar resultados de la evaluación cuantitativa de la fauna terrestre, describiendo los siguientes parámetros: riqueza, abundancia, frecuencia, analizar e interpretar la similaridad en relación a los tipos de cobertura vegetal y el factor estacional (análisis cluster y niche overlap). Además de realizar un

cálculo del índice de ocurrencia para mamíferos mayores. Asimismo, deberá justificar el esfuerzo de muestreo para cada grupo taxonómico.

- Identificar los lugares de importancia ecológica como apostaderos, sitios de anidación, descanso, migración y desplazamiento, entre otros.
- De colectarse especímenes para la clasificación taxonómica debe ser entregado o depositado en las instituciones competentes (p.e. museos), deberá de ser una Institución Científica Nacional registrada en el Serfor para el almacenamiento de material biológico. Se deberá adjuntar la documentación que evidencie el depósito de las muestras.
- De superponerse a una ANP, ZA o ACR identificar la presencia de corredores biológicos y las rutas de migración o desplazamiento de las especies entre zonas de importancia biológica. Asimismo, la línea base debe considerar la zonificación y categoría del ANP, ZA o ACR.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).
- Adjuntar en Anexo el extenso de datos registrados y galería fotográfica.

6.2.4 Hidrobiología

Los cursos de agua para el muestreo serán los cursos de agua donde se construirán puentes considerados en el proyecto y tener relación con los puntos de monitoreo de calidad de agua en la medida de lo posible.

Para el levantamiento de información se tomará en cuenta:

- Obtener previamente la autorización de colecta para recursos hidrobiológicos (D.S. N°013-2020-PRODUCE).
- Los criterios para el proceso de muestreo serán los indicados en la guía de "Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas" UNMSM 2014, indicando el método de evaluación y colecta.
- Evaluar cuantitativamente las distintas comunidades acuáticas.
- Evaluar el hábitat y calidad de agua.
- Evaluar la distribución de las especies.
- Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes.

Se deberá caracterizar y analizar las comunidades acuáticas como mínimo los siguientes grupos:

- Plancton (Fitoplancton y zooplancton)
- Perifiton
- Macrobentos
- Macrófitas
- Peces

Con la información colectada en las actividades de campo, se describirá lo siguiente por comunidad acuática y temporada de evaluación:

- Características físicas del hábitat acuático.
- Parámetros fisicoquímicos (temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, turbidez).

- Especies identificadas a nivel de orden, familia y especie o hasta el nivel sistemático más preciso (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona.
- Composición, estructura y distribución.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE).
- Diversidad alta (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Índices bióticos para indicar calidad de los cuerpos de agua.
- Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad del ecosistema, de reportarse.
- Periodos de veda por especie/grupo.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional
- Análisis de bioindicadores de la calidad de los ecosistemas: Índice diatómico general (IDG), Índice EPT (Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera) e Índice Biótico Andino (IBA).
- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros).
- Zonas de aprovechamiento de especies (si fuese posible, productividad).
- Principales cadenas tróficas.
- Fuentes naturales de alimentación.
- Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas.
- Interacciones ecológicas.
- Sitios de concentración estacional.
- Datos morfométricos (peso y talla) de peces.
- Indicar que la determinación taxonómica de los grupos hidrobiológicos será realizada por instituciones y/o laboratorios acreditados como INACAL, las mismas que deberán ser presentadas como Anexos
- Identificar la biota asociada a los cuerpos de agua de mayor importancia desde el punto de vista ecológico y económico.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).
- Adjuntar el anexo el extenso de datos registrados y galería fotográfica.

6.2.5 Áreas sensibles: ANP, Ecosistemas frágiles, Hábitats críticos

a) Áreas naturales protegidas - ANP

- Se identificará y caracterizará las Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, así como áreas de importancia ecológica como Áreas Importantes para las Aves y la Biodiversidad (IBAs, EBAs) dentro o cercano al área de estudio del Proyecto, las cuales serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (vía y áreas auxiliares).
- Precisar los componentes del proyecto tanto principales como auxiliares que se superponen a las ZA, adjuntando las opiniones técnicas emitidas por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado SERNANP en relación al proyecto vial. Describir las amenazas en función a la vulnerabilidad con la implementación del proyecto.

- Indicar cuales son aquellas actividades que amenazan al ANP, los mismos que deberán tenerse en cuenta en la identificación de los impactos ambientales.

b) Ecosistemas frágiles

- Realizar la identificación y caracterización de los ecosistemas frágiles en el ámbito del Proyecto, considerados en el Art. 99° de la Ley N° 28611, (modificatoria por la Ley N° 29895) y las normas que se aprueben sobre la materia, en el entorno del Proyecto.
- De identificarse ecosistemas frágiles en el ámbito del área de influencia se deberá realizar su caracterización, identificación de áreas impactadas y distancia con el proyecto, incluyendo un panel fotográfico respectivo.
- Se elaborará un mapa donde se identifiquen los ecosistemas frágiles y superponiendo los componentes del proyecto.

c) Hábitats críticos

De ser el caso, se hará la identificación y descripción de los espacios vitales de especies categorizadas bajo amenaza tomando como referencia para la identificación de hábitats críticos la RDE N° 261-2019-MINAGRI- SERFOR-DE “Lineamientos para establecer hábitats críticos y sus medidas de conservación”.

Finalmente se elaborará un mapa temático donde se pueda visualizar los hábitats críticos superponiendo los componentes del proyecto.

6.2.6 Amenazas a la biodiversidad

Identificar y describir las amenazas a la biodiversidad existentes en el área de influencia del proyecto; como extracción de recursos, tala, deforestación, expansión agrícola, minería ilegal, generación de residuos sólidos, entre otros.

6.2.7 Servicios ecosistémicos

Identificar y describir los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales que son suministrados por los ecosistemas presentes en el área. La descripción será en base a lo establecido en el Decreto Supremo N°009-2016-MINAM “Reglamento de la ley N°30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos”. Detallar la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados y si el proyecto aprovecha dichos servicios.

6.2.8 Síntesis de Línea de Base Biológica

Consiste en presentar una imagen integrada del medio biológico del área del proyecto vial. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico a lo largo del tramo. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo a la información evaluada.

6.3 Línea de Base Socioeconómica y Cultural

Para la descripción y análisis del medio socio económico y cultural se deberá:

- Identificar a las comunidades campesinas y comunidades nativas en el AID de corresponder.
- Caracterizar a cada una de estas comunidades, considerando la fecha de reconocimiento, la condición jurídica de sus territorios (titulada o no titulada), número de comuneros activos y no activos, lengua materna, principales actividades productivas (según pisos agroecológicos), integración al mercado e interacción con ciudades intermedias. En la caracterización de las comunidades campesinas o pueblos originarios deberá utilizarse la “Ficha comunal” referida en el sustento. Asimismo, se deberá señalar si tales grupos poblacionales tienen la condición de pueblos originarios, según la Base de datos de Pueblos Indígenas.
- Incluir la caracterización social, histórica y cultural de las localidades que se ubican en el ámbito del proyecto y que se han identificado como parte de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, se recomienda presentar los derechos colectivos que dichos pueblos ejercen en el ámbito del proyecto.
- Considerar la metodología propuesta para la recolección de información social de las comunidades campesinas u otras localidades identificadas como pueblos indígenas, establecida en Directiva N° 001-2014-VMI/MC y Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- Identificar como “informantes clave” para la aplicación de dichos instrumentos a las autoridades locales, grupos de hombres y mujeres de diferentes grupos etarios y representantes de las organizaciones de dichos pueblos indígenas u originarios.
- En caso corresponda, incorporar en el equipo de recolección de información a intérpretes o traductores de la lengua originaria. Para lo cual se recomienda contar con los intérpretes y traductores registrados en el Ministerio de Cultura.
- Desarrollar el instrumento metodológico denominado “mapa parlante” en las localidades identificadas como pueblos indígenas u originarios para recoger información sobre el ejercicio de sus derechos colectivos y determinar posibles afectaciones por parte del proyecto.
- Respecto a los métodos de recojo de información primaria, recomendadas por el Ministerio de Cultura, para la caracterización de los pueblos indígenas ubicados en el ámbito del proyecto, se debe precisar que, con el objetivo de dar cumplimiento a las disposiciones aprobadas mediante la Resolución Ministerial No 108-2020-MINAM, se recomienda que, para la caracterización de estas localidades, el Titular del proyecto podrá hacer uso de fuentes secundarias de información, para ello, se requiere hacer uso de fuentes secundarias y/o bibliográficas referidas a las comunidades campesinas u otras localidades del ámbito del proyecto y que se encuentran identificadas como parte de los pueblos Quechuas. Dichas fuentes, deben ser confiables y verificables.
- Tomar en cuenta los ocho (08) temas claves para la caracterización de dichas comunidades campesinas u otras localidades identificadas como pueblos indígenas, establecidos en Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura: i) autoidentificación o autodenominación, ii) lengua o idioma, iii) historia de la comunidad campesina o localidad, iv) organización social, v) organización política, vi) actividades económicas, vii) uso del territorio y los recursos naturales, viii) cosmovisión, creencias y prácticas ancestrales.
- Utilizar el documento Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios elaborado por el Ministerio de Cultura para presentar información sobre las posibles afectaciones a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios.

Metodología

- El diseño de la investigación deberá estar basada en métodos cuantitativos y cualitativos obtenidos a través del recojo de información procedente de fuentes primarias (encuestas, entrevistas, otros), según lo establecido en la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”, aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM”.
- Para la elaboración de la Línea de Base Socioeconómica se hará uso de fuentes de información primaria y secundaria. En el caso de la información primaria será necesario justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra y los informantes, respectivamente. Se espera la aplicación de técnicas cualitativas (entrevistas, talleres, etc.) y cuantitativas (específicamente encuestas) para el recojo de información primaria. El trabajo de campo deberá adecuarse a las características de las poblaciones, de tal manera que se utilice el tiempo necesario para recoger data significativa con criterio de representatividad de las localidades estudiadas.
- La muestra a aplicar deberá tener la siguiente fórmula y parámetros estadísticos: La unidad muestral serán los hogares (incluyendo a todos sus integrantes); asimismo, la muestra debe considerar como nivel de confianza el 90% o 95% y el margen de error estadístico entre 5% y 10%. Para la determinación de una muestra estadísticamente representativa se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1-p) \times N}{e^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times (1-p)}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza (90% o 95%)

N = Población o universo

p = proporción esperada (convencionalmente este valor se establece en 0.5)

e = Margen de error (entre 5% y 10%)

- Se recomienda la aplicación de un enfoque participativo, principalmente en la identificación de los actores sociales, grupos de interés, problemática social, fortalezas y debilidades de las principales actividades productivas, comerciales, el uso dado por la población a las áreas a ser usadas para las instalaciones auxiliares del proyecto, el uso actual de la tierra y de las fuentes de agua y en el diagnóstico de la población afectada por las obras, entre otros. Parte de esta información se deberá recoger mediante la implementación de los talleres de evaluación participativa.
- La información secundaria deberá ser recabada de todas las fuentes disponibles: bibliotecas, municipalidades, dependencias del Estado (Salud, Educación, Policía, INEI, etc.) ONGs, universidades, Internet, entre otros. Esta información deberá ser adecuadamente citada dentro de la LBS y con una antigüedad no mayor a 5 años.
- La descripción y el análisis del medio socio económico deben circunscribirse a las comunidades del área de influencia, salvo que se indique lo contrario, y con mayor énfasis sobre los aspectos relacionados al proyecto vial.
- Se presentará la representación espacial del área de estudio, del tema social según lo establecido en la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco

del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”, aprobado mediante resolución Ministerial N°455- 2018- MINAM”, considerando los siguientes temas:

- Localidades, anexos y caseríos;
- Estancias próximas al área de uso del proyecto (en el caso de zonas de pastoreo);
- Fuentes de agua de uso doméstico, consumo de animales y riego que estén próximas al área de uso del proyecto;
- Infraestructura hídrica próxima al área del proyecto.
- Una propuesta metodológica adecuada a las condiciones socioeconómicas, culturales y agroecológicas (etnografías, descripción agroecológica).
- Desarrollo de herramientas cualitativas con enfoque intercultural y género.
- Viviendas que serán reasentadas (de ser el caso).
- Áreas productivas que están próximas al área de uso del proyecto.
- Espacios o lugares reconocidos por la población como de interés cultural (rutas de peregrinación, lugares de pago a la tierra, cruces, etc.), especialmente para la caracterización de Pueblos Originarios.

6.3.1 Demografía

Desarrollar las características demográficas de las poblaciones según lo establecido en la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”, aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM” priorizando las que se encuentran en el AID, la información primaria provendrá del trabajo de campo principalmente se deberá consultar las listas de comuneros inscritos (padrones) en cada comunidad; adicionalmente se deberá hacer entrevistas a los jefes de las comunidades para la obtención de mayor información y según el siguiente detalle:

- Población total (considerar el total para cada localidad del área de estudio);
- Población por área rural y urbana;
- Población por grupos de edad (considerar grupos quinquenales o cada cinco años de edad);
- Número de hogares (considerar el total de hogares por cada localidad del área de estudio);
- Número promedio de personas por hogar (considerar a los residentes permanentes);
- Migración: inmigración y emigración (considerar los movimientos poblacionales entre regiones. Evaluar si hay algún lugar de nivel no regional, como distrito o localidad, al que la población se traslade con frecuencia para incluir el dato a ese nivel) o localidad, al que la población se traslade con frecuencia para incluir el dato a ese nivel).

La información primaria deberá ser contrastada con información demográfica de los censos nacionales, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e informática o de otras fuentes secundarias (información no más de cinco de años de antigüedad).

6.3.2 Educación

Se deberá presentar la información de acuerdo a lo establecido en la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del

Impacto Ambiental – SEIA”, aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM”, según el siguiente detalle:

- Las instituciones educativas a las que acude la población con mayor regularidad
- Los medios y tiempos de traslado hacia estas instituciones
- Las percepciones de la población en relación a los recursos educativos existentes
- Las estrategias educativas (planes y programas) que se ejecutan en la zona como parte del desarrollo básico escolar.

La información secundaria deberá ser recopilada de las fuentes competentes en educación; como es la Dirección de Estadísticas de la Calidad Educativa (ESCALE), Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL), Dirección Regional de Educación (DRE). La información primaria será recabada por medio de entrevistas a los directores y/o docentes de los centros educativos identificados en el AID del proyecto. La información deberá cumplir los siguientes puntos: número de instituciones educativas existentes, tipo de gestión (pública o privada), niveles de enseñanza, distancia en la que se ubica en referencia al proyecto, número de docentes, número de alumnos, características de la infraestructura educativa, tasa de analfabetismo, indicadores educativos (tasa de atraso escolar, tasa de deserción, tasa de asistencia escolar, tasa de niños y niñas no matriculados, idioma o lengua de aprendizaje) y otros aspectos que se consideren relevantes.

6.3.3 Salud

Se deberá presentar la información de acuerdo a lo establecido en la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”, aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM”, según la siguiente especificación:

- Las principales afecciones a la salud de la población (causas de morbilidad y mortalidad)
La oferta de servicios de salud (centros de salud existentes en el AID y distancia con respecto al proyecto)
- Indicadores de salud de la población
- La capacidad resolutoria de los servicios de salud locales (disponibilidad de recursos humanos y logísticos con los que cuentan dichos establecimientos para atender a sus usuarios)
- El desarrollo de otras variables de importancia como morbilidad y mortalidad en la población de estudio.
- Incluir información sobre prácticas tradicionales para abordar los problemas de salud, considerando la presencia de comunidades campesinas con cierto nivel de arraigo cultural.

La información estadística deberá provenir de las fuentes competentes para salud, siendo el caso de postas de salud, centros de salud, micro redes de salud, redes de salud (que tengan jurisdicción en el ámbito del AI del proyecto) y Ministerio de Salud (MINSA).

6.3.4 Vivienda y Servicios Básicos

Se deberá presentar la información de acuerdo con la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto

Ambiental – SEIA”, aprobado mediante resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM”, y al artículo 70 del Capítulo 3 “Gestión de las afectaciones prediales”, del Título IV del D.S. N° 004-2017-MTC, según el siguiente detalle:

Considerar las diferencias en el acceso a agua potable o al agua entubada u otros tipos; la(s) fuente(s) de agua que abastecen la infraestructura pública (de agua y alcantarillado); el número de horas que funcionan los servicios públicos; los modos en que la población se organiza para el abastecimiento de servicios básicos; la percepción sobre la calidad del agua de consumo humano; los modos en que la población construye sus viviendas (familiar, colectiva); y otros. Así como las variables acerca de:

- Tipo de tenencia de la vivienda
- Tipo de propiedad de la vivienda
- Tenencia de títulos de propiedad
- Materiales de la vivienda (techos, pared y pisos)
- Número de habitaciones por vivienda
- Tipo abastecimientos de agua
- Tipo de servicios higiénicos
- Tipo de alumbrado y fuentes de energía para uso doméstico;
- Modo de manejo de residuos sólidos
- Medios de comunicación más utilizado (cobertura de emisoras radiales, tipo de cobertura en telefonía)
- Disponibilidad de teléfono, internet, cable, al interior de la vivienda
- Principales vías de comunicación (carreteras, caminos, ríos, etc.)
- Costo de los servicios de transporte.

La información provendrá de entrevistas a las autoridades locales, comunales y/o población en el AI, también se realizará una inspección de campo con su respectivo registro fotográfico. Se deberá recolectar información pertinente a las condiciones de las viviendas, material de las viviendas, estado de las viviendas (propias, alquiladas y otros), condición general de los servicios básicos (energía eléctrica, agua potable, desagüe, disposición de excretas, recolección y disposición de residuos sólidos y otros.

6.3.5 Economía y pobreza

Se desarrollar a través de los siguientes *ítems*:

6.3.5.1 Población Económicamente Activa

Se consignará información procedente de los censos nacionales y de otras fuentes secundarias, también se consignará información de jornales y/o salarios de las diferentes actividades económicas realizadas anteriormente y del sector de construcción en general.

6.3.5.2 Pobreza

La información debe ser obtenida de los censos nacionales, censos nacionales agropecuarios, mapas de pobreza provincial y distrital. De lo contrario, se trabajará con información secundaria oficial de los niveles distritales.

6.3.5.3 Actividades Económicas

Este punto busca identificar y describir las actividades productivas en las que se ocupa la población del Área de Influencia Directa del Proyecto, enfatizando las fortalezas y debilidades de aquellas que ocurren con mayor frecuencia. De manera referencial, las actividades que podrían encontrarse son:

a) Agricultura

Si existen actividades agrícolas, se tendrá que explicar el tipo de agricultura que existe (intensiva o extensiva; orientada al mercado o de autoconsumo; de regadío o de secano), principales cultivos y producción promedio por hectárea, calendario agrícola y comercialización de productos.

b) Ganadería

Si existe actividad pecuaria se deberá incluir principal tipo de ganado, razas, organización de la mano de obra familiar y extra familiar, cantidad de animales promedio, productos aprovechados (carne, lácteos, etc.) y comercialización. En cuanto al uso de recursos naturales, se deberá incluir las principales fuentes y usos del agua, acceso y uso de pastos naturales y recursos forestales.

c) Comercio

Las actividades comerciales también deberán ser descritas, abordando los tipos de comercio existente y su nivel de presencia en la zona. Para la descripción de esta actividad, es imprescindible, la visita a campo, la observación y la realización de entrevistas.

6.3.6 Transporte y Comunicaciones

6.3.6.1 Transporte

Deberá incluir información detallada sobre el servicio de transporte que actualmente se ofrece en la vía, a través de una tabla resumen de las rutas que conectan las localidades del área de influencia.

6.3.6.2 Comunicaciones

Se realizará una descripción de cada uno de los medios de comunicación existentes en el área de influencia, como radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, Internet y otros.

6.3.7 Institucionalidad Local y Regional

Señalar y analizar por separado las instituciones y organizaciones más importantes del área de influencia, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto legales como reales, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente recogida en campo. Estos puntos deberán ser desarrollados para los siguientes sectores:

- ✓ Autoridades Locales (alcaldes, tenientes gobernadores, agentes municipales, jueces de paz, etc.)

- ✓ Organismos estatales (Agricultura, MIMDES, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.)
- ✓ Organizaciones consuetudinarias y de base (Comunidades campesinas, Comedores Populares, Gremios, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, Comité de Regantes, etc.)
- ✓ ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona
- ✓ Otras categorías que puedan ser identificadas en el área de influencia

6.3.8 Problemática Local

Señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del área de influencia:

a) Problemática Social

Se deberá señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados del área de influencia.

b) Delincuencia y Seguridad Ciudadana

Se deberá analizar los índices de delincuencia de los últimos años (asaltos, abigeato, asesinatos, narcotráfico, entre otros).

c) Conflicto social

Se deberán señalar los casos que pudieran haberse conocido de conflictos entre grupos o actores sociales relevantes para el proyecto vial, tales como: conflictos por límite entre comunidades, distritos, entre otras.

6.3.9 Diagnóstico arqueológico

Se deberá elaborar un mapa temático en el cual se superpongan los componentes principales auxiliares del proyecto sobre las áreas en las cuales se tengan registros y/o delimitaciones de restos arqueológicos o bienes culturales tangibles por parte de la autoridad competente del sector cultura; sea la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco (DDC Cusco) y Ministerio de Cultura (MINCU).

6.3.10 Cultura

En el presente ítem se deberá identificar y considerar la presencia de Pueblos Originarios, comunidades campesinas, y población que cuenten con tradiciones y expresiones culturales (lengua, ritos religiosos, organización, uso del territorio, historia, entre otros), así como el siguiente detalle:

- La inclusión en el estudio de las siguientes variables relacionadas a Territorio y recursos naturales:
 - Usos de la tierra, identificando los diferentes usos que se da a la tierra por cada uno de los grupos de interés identificados.
 - Uso de los recursos naturales, identificando los usos de flora y fauna local y de las fuentes de agua;
 - Conflictos actuales e históricos con respecto al uso de los recursos naturales o a la propiedad de la tierra.

- La identificación y descripción del patrimonio cultural (evidencias arqueológicas e históricas, paisaje cultural y patrimonio inmaterial), que existan dentro del área de influencia del Proyecto, con el detalle que se señala a continuación:
 - Identificar y describir si existen lugares que pueden ser identificados como patrimonio cultural.
 - Identificar y describir si existen lugares, centros históricos, coloniales, republicanos y del patrimonio de la humanidad.
 - Identificar y describir si existen evidencias, restos paleontológicos.
 - Identificar y describir si existen evidencias, restos, sitios y monumentos arqueológicos prehispánicos.

6.4 Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales

Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

El pasivo ambiental de la vía en estudio a ser evaluado, se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía. Como referencia se presentan algunos impactos que constituyen el pasivo ambiental:

- ✓ Población afectada por emisiones de material particulado y por ruido (Infecciones Respiratorias Agudas).
- ✓ Incremento de material particulado proveniente de los taludes que se encuentran sin cobertura vegetal.
- ✓ Desvío de los cursos de canales de regadío por la construcción de la vía en perjuicio de las áreas de cultivo.
- ✓ Fuentes de agua dinámica o estática superficial o subterránea que se encuentren contaminados.
- ✓ Contaminación de suelos por derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados.
- ✓ Mala conformación del suelo por una obra anterior.
- ✓ Presencia de caza furtiva.
- ✓ Aceites y grasas depositadas en la vía.
- ✓ Hundimiento del suelo por causas naturales.
- ✓ Afectación por falta de plan de cierre de canteras, DME, etc.
- ✓ Áreas degradadas por otras actividades y que no fueron adecuadamente rehabilitadas.
- ✓ Ocupación del derecho de vía, etc.

Adicionalmente se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior.

El pasivo ambiental de la vía en estudio a ser evaluado se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía. Asimismo, considerará lo establecido en el Capítulo 2 *"De los pasivos ambientales del Sector Transporte"* del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte y lo establecido en el artículo 4 del Decreto de Urgencia para el fortalecimiento de la identificación y gestión de pasivos ambientales.

Procedimiento para realizar la identificación y evaluación de los pasivos ambientales:

- ✓ Se utilizará la ficha de caracterización según el formato presentado en el Anexo 02.
- ✓ En la descripción de los pasivos ambientales, señalar los posibles responsables, sustentando lo descrito.
- ✓ Se precisará si los pasivos identificados se emplazan dentro de las áreas donde pretende realizar actividades, señalando los posibles responsables de los mismos, sustentando lo descrito.
- ✓ Se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación mediante coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 e identificación de acuerdo con el punto anterior. Clasificar los pasivos ambientales en crítico y no críticos, justificando esta clasificación.
- ✓ Esquematizará los pasivos ambientales evaluados. Para ello, deberán presentar en un mapa a escala que permita su visualización, los pasivos registrados indicando la ubicación.
- ✓ Precisar qué medidas se tomarán respecto de dichos pasivos, cabe precisar que dichas medidas deberán encontrarse acorde a la normatividad vigente y contar con las demás autorizaciones responsables.

6.5 Gestión de Afectaciones Prediales

El proyecto “CREACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104 TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO” ha identificado afectaciones en terrenos comunales, así como afectaciones a viviendas en el trazo de la vía a construir, para lo cual se deberá realizar una gestión adecuada y eficiente de las Afectaciones prediales que deberá contener como mínimo:

- Contexto Social.- Deberá contener un resumen de las características sociales de la población afectada.
- Objetivos y Principios.- Asegurar que la población afectada reciba una compensación justa y soluciones adecuadas.
- Identificación de la totalidad de afectados.- Se deberá identificar la totalidad de áreas afectadas, así como sus propietarios y/o poseionarios ya sean terceros o terrenos comunales deberán contar con documentación que acredite su posesión.
- Declaración Jurada del Titular del proyecto.- Se deberá incluir la Declaración Jurada del Titular del Proyecto garantizando la adecuada compensación o indemnización a los propietarios de las áreas afectadas por la ejecución del proyecto.
- Soluciones y Alternativas.- Describir las soluciones y/o alternativas adoptadas para el proceso de compensación y/o indemnización a los afectados, se podrá plantear programas como:
 - Programa de Indemnización
 - Programa de adquisición por trato directo
 - Programa de regulación de la tenencia
 - Otros que se necesarios.
- Cronograma y Presupuesto.- Se tendrá un cronograma de ejecución de los procesos de gestión de afectaciones y deberá incluir el presupuesto para la atención de las afectaciones.

- Monitoreo y Seguimiento.- Se deberá tener en un programa de seguimiento para garantizar que los procesos de compensación se ejecuten correctamente en beneficio de la población afectada.
- Se adjuntará planos a escala visible de las áreas afectadas.

7. PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

El Titular deberá elaborar el "Plan de Participación Ciudadana", tomando en consideración las disposiciones establecidas en las normas sectoriales y el Título IV del D. S. N° 002-2009-MINAM, según corresponda.

El titular presentará en el acápite correspondiente del EIA-sd, los resultados debidamente sustentados del desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, donde se evidencie las estrategias, acciones y mecanismos de involucramiento y participación de las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas, en las diferentes etapas de elaboración del EIA-sd.

De acuerdo lo establecido en el D.S. N° 002-2009-MINAM, cuando la autoridad competente determine la procedencia de la realización de la audiencia pública, el Plan de Participación Ciudadana debe contener, adicionalmente, el informe consolidado de las observaciones formuladas por la ciudadanía durante dicho proceso. El informe solo incluirá las opiniones sustentadas de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de información efectuadas por la población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas, destacando la forma como se dieron respuesta a ellas en el proceso de elaboración del EIA-sd.

8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Se considerarán todos los impactos ambientales que genere el proyecto, incidiendo en aquellos que pongan en riesgo la salud de las personas y los riesgos ambientales que pudieran producirse en el medio físico, biológico y socioeconómico de la zona de influencia del proyecto.

Se realizará la identificación y evaluación de los impactos ambientales (positivos y negativos) en todas sus fases y durante todo su periodo de duración del proyecto.

Para la identificación de los impactos ambientales se deberá tomar como punto básico de referencia la información de la Línea de Base. Sin embargo, se podrá recurrir a otras fuentes y metodologías que permitan ampliar y complementar la información recabada.

Se debe de tomar en consideración la identificación y caracterización de los impactos ambientales (positivos y negativos), así como los riesgos a la salud humana y los riesgos ambientales del proyecto, en todas sus fases y durante todo su periodo de duración.

Sin ser limitativo, se deberá enfatizar en aquellos aspectos y/o actividades con mayor relevancia ambiental en función a la naturaleza y tipo del proyecto además del nivel de vulnerabilidad del área de influencia del proyecto, tales como:

- ✓ Movimiento de tierras y su acumulación
- ✓ Actividades de excavación

- ✓ Emisión de gases y material particulado
- ✓ Generación de ruidos y vibraciones
- ✓ Erosión hídrica, transporte de sedimentos, colmataciones y socavamientos
- ✓ Vertimiento de efluentes a cuerpos de agua y/o suelo
- ✓ Intervención de cuerpos de agua
- ✓ Alteración en la disponibilidad hídrica
- ✓ Derrame de insumos químicos a cuerpos de agua y/o suelo
- ✓ Deslizamientos por voladura
- ✓ Afectación de ecosistemas frágiles, Áreas Naturales Protegidas o ZA, según corresponda
- ✓ Afectación al patrimonio arqueológico y cultural: La identificación, evaluación, así como la descripción y explicación de los impactos al patrimonio arqueológico, deberán especificarse tanto en la etapa de planificación como de construcción, operatividad/mantenimiento y cierre. Se recomienda tener en cuenta la Guía N° 001-2017-MC denominada “Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA), conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas” (aprobada con Resolución Ministerial N° 282- 2017- MC, publicada en el diario El Peruano el 14 de agosto de 2017).
- ✓ Afectación a los pasos de fauna silvestre, entre otros relevantes
- ✓ Afectaciones prediales y servicios públicos
- ✓ Afectaciones a las actividades económicas
- ✓ Desbosque o desbroce
- ✓ Identificar como receptores de impactos, a las especies sensibles (en categoría de amenaza y endémicas), hábitats críticos, comunidades acuáticas, además de los ecosistemas frágiles, flora y vegetación, fauna silvestre y servicios ecosistémicos.
- ✓ Atropellamiento de fauna silvestre
- ✓ Riesgos a la salud humana
- ✓ Riesgos ambientales
- ✓ Alteración del Paisaje.

8.1 Metodología

La evaluación se realizará basándose en una metodología reconocida o aceptada por organizaciones nacionales e internacionales, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto en evaluación y debe ser citada adecuadamente; asimismo se deberá considerar lo descrito en la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA aprobada con RM N° 455-2018-MINAM.

Se describirá el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización y análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto) señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas.

Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario

La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales. Cuando exista incertidumbre sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del Proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico.

8.2 Identificación de Impactos Ambientales

Se deberá realizar la identificación de los principales componentes del Proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales).

Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados dentro del Área de Influencia del Proyecto; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base (condiciones sin proyecto), comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente (condiciones con proyecto), producto de la implementación del proyecto.

Dentro de la identificación de los impactos ambientales deberá considerar las actividades descritas en el capítulo de la Descripción de Actividades del Proyecto. La identificación de los impactos ambientales se desarrollará para cada una de las etapas del proyecto considerados en el EIA-sd.

Presentar información relacionada con las afectaciones que el proyecto podría tener en la forma de vida de los pueblos indígenas u originarios en relación con sus tierras, territorios y recursos naturales. Para ello, considerar que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de propiedad. Incluir información relacionada con el análisis de las afectaciones que las actividades y/o los impactos del proyecto podrían tener en relación con los derechos colectivos. Para lo cual se recomienda incluir la matriz de identificación de las posibles afectaciones a los derechos colectivos propuesta por el Ministerio de Cultura:

Ejemplo de matriz sobre afectaciones a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios

Derechos colectivos	Descripción del derecho colectivo*	Etapas del proyecto	Impacto socio ambiental	Afectación ⁷³	Descripción de la afectación a los derechos colectivos
Derecho a los recursos naturales	Comprende el uso, administración y conservación de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que tradicionalmente utilizan para su subsistencia	Construcción	Generación de material particulado producto de las actividades de corte, excavación, extendido del material, transporte de material de afirmado, zarandeo inadecuados podrían generar la acumulación del mismo sobre la vegetación aledaña.	Las actividades del proyecto podrían afectar las zonas de los pastos naturales utilizados por las familias de las comunidades campesinas u otras localidades que forman parte de los pueblos indígenas u originarios.	Los pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, centros poblados, caseríos, otros) hacen uso de diversas zonas –dentro de su territorio– como áreas de pastoreo utilizadas estacionalmente para alimentar a sus animales [derechos a los recursos naturales]. Las actividades del proyecto podrían generar afectación directa (cambios) a los pastos naturales, limitando el derecho al uso de recursos naturales por parte de dichos pueblos indígenas.

Fuente: elaborado por el Ministerio de Cultura, 2020.

En caso corresponda, precisar las medidas o acciones que se implementarán para garantizar los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, en caso se identifiquen dichas afectaciones.

8.3 Evaluación y valoración de Impactos Ambientales

La evaluación de impactos deberá realizarse utilizando una metodología cuantitativa, donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos de predicción (escenarios sin y con medidas de manejo) de dispersión de material particulado, gases, niveles de presión sonora, niveles de vibraciones, otros y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, realizar la evaluación de impactos sin la consideración de medidas de manejo (impactos potenciales); por otro lado, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración, identificando las actividades que generan mayores impactos.

La evaluación de impactos se realizará teniendo en cuenta criterios técnicos justificados; dentro de estos serán tomados en cuenta los análisis físicos, donde se involucren a los componentes aire, ruido, agua, suelo, paisaje, entre otros; asimismo, el análisis contemplará al medio biológico; donde se considerarán a los ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento; esto interrelacionados con la afectación de las fuentes de agua, ya que estos ecosistemas dependen de estas; por otro lado, considerar la interrupción del proceso de regeneración natural de la vegetación, la fragmentación de hábitats, entre otros. Por último, considerar dentro del análisis al comportamiento socioeconómico cultural que pueda desarrollarse en el área de intervención.

Es necesario precisar que la evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el proyecto sobre el entorno como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.

8.4 Descripción de impactos ambientales

La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos, en caso aplique.

9. ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

Describe las medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto o proponente asume como compromisos que deberá implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con la Ley N° 27446, su Reglamento y otras normas complementarias aplicables.

Para identificar las responsabilidades del Titular en la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental, será necesario presentar un organigrama funcional donde se identifiquen las áreas, oficinas o dependencias encargadas de la implementación.

El Titular deberá indicar que los planes, programas y subprogramas de la Estrategia de Manejo Ambiental se implementarán en cada una de las etapas del Proyecto (construcción, operación, mantenimiento y cierre del proceso constructivo), según corresponda.

La estructura de la Estrategia de Manejo Ambiental deberá contener los planes indicados a continuación:

- ✓ Plan de Manejo Ambiental
- ✓ Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos
- ✓ Plan de Relaciones Comunitarias
- ✓ Plan de Gestión Social
- ✓ Plan de Vigilancia Ambiental
- ✓ Plan de Compensación Ambiental (de corresponder)
- ✓ Plan de Contingencias
- ✓ Plan de Cierre

Los planes, programas y subprogramas propuestos como parte de la EMA, deberán presentar la siguiente estructura:

- ✓ Objetivos
- ✓ Alcance (por cada etapa del proyecto)
- ✓ Impactos a controlar, precisar el nivel de impacto a mitigar
- ✓ Tipo de medida (según jerarquía de mitigación)
- ✓ Acciones a desarrollar
- ✓ Lugar de aplicación
- ✓ Mecanismos y estrategias participativas
- ✓ Recursos
- ✓ Responsables de la ejecución

- ✓ Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cualitativo y cuantitativo)
- ✓ Cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa
- ✓ Evidencia de la implementación de la medida (registro, fotografías, informes, videos, entre otros)
- ✓ Entre otras consideraciones

La EMA deberá ser elaborada de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental; asimismo, deberá elaborarse en función al resultado de la evaluación de los impactos ambientales identificados.

9.1 Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es el resultado final del IGA correspondiente y está conformado por el conjunto de estrategias, programas, proyectos y diseños necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados en cada una de las etapas por las diversas actividades del proyecto.

Para tal fin, comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Programas y sub- programas, de tipo ambiental y de tipo social dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno.

El PMA es de carácter integral y dinámico, representa el compromiso aplicable del Titular del Proyecto durante el periodo de ejecución de la obra vial y posteriormente durante la operación y vida útil del proyecto.

El PMA podrá ser revisado y actualizado según las necesidades identificadas en el sector, y presentará el siguiente contenido.

9.1.1 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) debe incluir medidas técnicas de cumplimiento obligatorio por el titular del proyecto, para asegurar la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales en las diferentes etapas del proyecto, considerando según corresponda, aspectos como el manejo de los recursos hídricos; manejo de suelos y control de erosión; manejo y protección de flora y fauna silvestre; manejo, control y tratamiento de emisiones y efluentes; manejo de residuos sólidos de tipo industrial, desechos de la construcción, desmontes; y manejo de residuos del ámbito no municipal: peligrosos y no peligrosos, incluyendo la descripción o diseño de las instalaciones que se habiliten para este fin. Las medidas deben ser coherente al nivel de importancia y jerarquía del impacto ambiental evaluado.

Además, debe prever medidas de manejo de sustancias químicas, material particulado y otros materiales peligrosos; el control de ruidos y vibraciones; rehabilitación de hábitats; y otros relevantes en función al Proyecto y los impactos potencialmente generados; como lo establece el Artículo 33 del RPST.

a) Subprograma de Manejo del Recurso Hídrico

Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de explotación o captación de aguas, conducción y reúso de los recursos, así como en los cruces de la vía con cursos de agua superficiales.

En caso corresponda, se deberá incluir medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua.

Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, planta de producción, polvorines, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos.

En el caso de que los depósitos de Material Excedente se encuentren adyacentes a cuerpos naturales de agua, deben respetar el ancho mínimo de faja marginal de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades deberán contar con las autorizaciones correspondientes.

Se debe incluir la descripción de las medidas de prevención y mitigación a la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos, así como de los sedimentos, durante las diferentes etapas del proyecto.

Explicar detalladamente las medidas de prevención y mitigación durante la construcción de las 117 alcantarillas en las quebradas y ríos, para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los cuerpos naturales de agua.

Explicar detalladamente las medidas de prevención y mitigación que se aplicara durante la construcción de las obras (muros de contención, defensas ribereñas, control de la erosión, entre otros), para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos.

Explicar detalladamente las medidas de prevención y mitigación en la etapa de construcción del puente para evitar la afectación de la calidad y cantidad de agua. Explicar detalladamente las medidas de mantenimiento para evitar la socavación y colmatación en la zona del puente, con el fin de evitar la afectación a la calidad del recurso hídrico.

b) Subprograma de manejo de emisiones atmosféricas y ruido

Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos, gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general. Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.).

Realizar mantenimiento periódico a las maquinarias y equipos a utilizar en las actividades del proyecto, a fin de evitar emisiones excesivas de material particulado, gases y ruido.

Medidas para evitar la afectación de la biodiversidad por emisiones de material particulado, gases y ruido en las diferentes etapas del proyecto. Las medidas preventivas, correctivas o de compensación ambiental deben basarse en información de campo, modelos de dispersión, mapas de ruido diurno y nocturno, comportamiento de los receptores, entre otros.

Entre otros puntos, deben considerarse los sistemas o tecnologías para el manejo de las emisiones y ruidos generados por los equipos y maquinarias que se empleen para las actividades del proyecto; así como para el uso de áreas auxiliares.

c) Subprograma de manejo para la conservación del suelo

Se desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran.; así como, medidas ambientales para la conservación del suelo orgánico, entre otros.

La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreras para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, detallar Las medidas que se tomarán para corregir estos sectores.

Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, planta de producción, polvorines, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo.

El subprograma incluirá medidas de manejo de suelo, el cual deberá incluir entre otras medidas:

- ✓ Manejo y disposición de material excedente.
- ✓ Manejo paisajístico.
- ✓ Manejo de áreas auxiliares y material de préstamo (incluido material de acarreo).
- ✓ Manejo de materiales de construcción.
- ✓ Rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del Proyecto en cuanto a sus características y condiciones previas al Proyecto, así como su potencial uso futuro.

9.1.2 Programa de medidas del medio biológico

Las medidas a implementar buscan prevenir, mitigar y/o corregir los impactos causados por las actividades del proyecto, y se deberá precisar la frecuencia, indicador de cumplimiento, medio de verificación, responsable encargado del cumplimiento, etapa del Proyecto en la que serán aplicadas, cronograma y presupuesto estimado para la implementación.

a) Sub programa de manejo de flora y fauna silvestre

En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales del Proyecto sobre las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies sensibles. Incluir las medidas de conservación y prohibición de colecta, caza, tenencia ilegal, compra y venta de especímenes tanto para la flora como fauna silvestre, así como aquellas medidas para minimizar la pérdida de cobertura vegetal por las actividades del Proyecto.

Considerar a detalle las medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la Línea base biológica.

- Se considerará también a las especies endémicas, migratorias, con valor comercial, científico y cultural, así como los lugares de anidación, reproducción y refugio, hábitats críticos de especies amenazadas, entre otros.
- Medidas ambientales para la conservación de las especies de fauna silvestre; con énfasis a las especies protegidas por el estado y por convenios internacionales, toda vez que se han identificado en la Línea de base biológica, de corresponder.
- Se incluirán medidas ambientales específicas para la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta entre otros; así como la conservación de los recursos naturales y la diversidad biológica considerando los ecosistemas, especies y material genético que albergan.

b) Sub programa de manejo de comunidades acuáticas

En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales del Proyecto sobre las especies sensibles y de importancia ecológica y socioeconómica de las comunidades acuáticas de acuerdo al sustento.

- Medidas ambientales para la conservación de ecosistemas acuáticos; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la línea base biológica.

c) Sub Programa de manejo de Ecosistemas

Se deberá desarrollar los siguientes sub programas de corresponder:

Sub Programa de manejo de ecosistemas frágiles

De acuerdo a la identificación de ecosistemas frágiles, se presentará en este programa las medidas ambientales dirigidas a prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales en dichas áreas, considerando los componentes del medio abiótico (agua, aire, suelo) y biótico (flora y fauna terrestre y acuática).

Medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas, incluyendo los frágiles (Según lo establecido en artículo 99° de la Ley N° 28611 Ley general del ambiente)

Sub Programa de manejo de servicios ecosistémicos

Este programa contendrá medidas ambientales dirigidas a prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales sobre los servicios ecosistémicos identificados (soporte, apoyo, regulación y culturales) tanto en los ecosistemas terrestres y acuáticos.

d) Sub Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna

Este programa deberá contener como mínimo:

- Objetivos
- Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, artrópodos, etc.).
- Métodos, materiales, equipos, personal
- Lugares donde se aplicará el plan
- Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo)
- Cronograma y presupuesto

- Seguimiento (monitoreo) del éxito del plan

e) Sub Programa de manejo de hábitats críticos

En caso se identifiquen hábitats críticos, este programa estará dirigido a prevenir, mitigar y/o corregir impactos ambientales sobre lugares de anidación, reproducción y refugio de especies sensibles identificadas, de acuerdo al sustento.

9.1.3 Programa de Manejo de Sustancias Químicas

Establecerá un programa de manejo de sustancias químicas, en las etapas de transporte, almacenamiento, manipulación y manejo de residuos; en cumplimiento con la normativa vigente; asimismo, de considerar en el Proyecto el uso de explosivos, deberá presentar un programa específico de manejo durante el transporte externo, recepción, almacenamiento, manipulación y manejo de residuos de explosivos, en cumplimiento con la normativa vigente.

9.1.4 Programa de manejo de áreas auxiliares

Se desarrollarán medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, operación y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto. Así como intervenciones en ecosistemas frágiles, áreas biológicamente sensibles, hábitat de especies de importancia para la conservación, especies objeto de conservación y especies protegidas por la legislación nacional e internacional.

9.1.5 Programa de seguridad y señalización ambiental

Se deberá proponer las siguientes medidas:

- Señalización informativa ambiental y de seguridad, temporal y definitiva.
- Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local.
- Señalización ambiental sobre los límites de la ZA del ANP, sobre, cuidado de los recursos naturales, prohibición de arrojo de residuos, quema, caza, tala, extracción de recursos, generación de ruido, etc.
- En el ámbito de la ZA del ANP, diseñar e implementar señalización permanente en coordinación con las jefaturas de la ANP.

9.1.6 Programa de educación ambiental

Este programa tiene por objetivo sensibilizar y brindar los conocimientos a la población local involucrada sobre temas relacionados al cuidado del medio ambiente, del manejo sostenible de los recursos naturales, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a los temas relacionados con el medio ambiente.

El ejecutor deberá identificar el público a ser capacitado, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los siguientes temas:

- Inducción general (Seguridad y Medio Ambiente).

- Manejo de residuos sólidos, especialmente en relación con los generados durante la ejecución de la obra.
- Conservación, uso racional del agua y manejo adecuado de aguas residuales domésticas.
- Manejo y conservación de suelos.
- Importancia de las especies de flora y fauna que habitan el ANP y ZA, coordinar oportunamente con la jefatura del ANP para la implementación de los mencionados temas.

Se debe desarrollar, como mínimo, charlas dirigidas a los trabajadores que duren 10 a 15 minutos de manera diaria.

Los temas señalados, u otros que considere conveniente se tendrán que ajustar a la realidad social y cultural de la zona.

Los temas señalados, u otros que considere conveniente la empresa consultora, tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona. Previamente, se indicará qué área será la responsable del programa.

Cabe indicar que el presente Plan de Manejo Ambiental no se encuentra sujeto o limitado a los programas antes señalados. Por ello, con base en la evaluación de impactos ambientales, se deberá determinar la necesidad de implementar otros programas de manejo ambiental específicos.

9.2 Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos

9.2.1 Manejo de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)

Se implementarán medidas concordantes con la normativa vigente y aplicable para la correcta gestión de los residuos sólidos generados por el Proyecto; debiendo proponer y describir medidas para:

- Minimización de generación de residuos sólidos.
- Segregación de residuos sólidos.
- Almacenamiento de residuos sólidos: identificando los sitios de almacenamiento temporal de residuos dentro de los frentes de trabajo del Proyecto. Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS84 Zona 19S) de los puntos de acopio de los residuos sólidos e indicar la frecuencia de recolección.
- Transporte interno de residuos sólidos: describir el procedimiento de transporte desde las fuentes generadoras hasta los sitios de almacenamiento temporal.
- Transporte de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal hasta su disposición final. Indicando los responsables del manejo, transporte y disposición final de residuos.
- De ser el caso, describir los sistemas de tratamiento o disposición final de residuos que se utilicen durante las actividades del Proyecto.
- Caracterización de los residuos sólidos, considerando las categorías establecidas en la Norma Técnica Peruana vigente sobre el código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos, un volumen estimado a generar por cada etapa del proyecto, así como para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación, almacenamiento temporal (en caso corresponda) y disposición final de los mismos.

- En caso el proyecto requiera usar sustancias peligrosas, deberá proponer medidas ambientales específicas de acuerdo a la normatividad vigente.

9.2.2 Manejo de residuos líquidos y efluentes

Se implementarán medidas para el manejo de efluentes líquidos (domésticos y no domésticos) generados por el proyecto en cada una de las etapas identificadas, según la normativa aplicable vigente. En tal sentido, se considerará:

- Capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los ECA para agua vigentes.
- Sistemas de tratamiento de los efluentes domésticos a utilizar durante las actividades del proyecto.
- Proceso de tratamiento de efluentes
- Parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes.
- Operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes.
- Evaluación del impacto del vertimiento de efluentes sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla de corresponder.
- Estimar la generación de efluentes no domésticos, generados por actividades como mantenimiento de equipos y maquinaria, precisando el volumen estimado, tratamiento y disposición final.

9.3 Plan de Relaciones Comunitarias

En este plan se considerará, como mínimo, los objetivos, etapas de aplicación, medida y actividades para el seguimiento y evaluación de la efectividad de los subprogramas del PMAS; así como establecer los mecanismos y estrategias participativas en la EMA, lugar de aplicación, personal requerido y profesional responsable de la ejecución, indicadores de desempeño, cronograma específico para su ejecución, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto, el presupuesto estimado.

9.4 Programa de Asuntos Sociales

Señalar los objetivos del Programa de Asuntos Sociales, en correlación y conforme a los objetivos de la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-sd a elaborar, como son el de establecer los programas y actividades conducentes a prevenir, mitigar y controlar los impactos del proyecto al medio socioeconómico y cultural; en función de los impactos que se identifiquen, se podrá considerar para ello los siguientes subprogramas:

- Sub programa de Contratación de Mano de obra local.
- Sub programa de Adquisición de Bienes y Servicios.
- Sub programa de deudas locales.
- Sub programa de Quejas y Reclamos.

El desarrollo de cada subprograma deberá considerar la correlación con el capítulo identificación y evaluación de los impactos del EIA- sd, indicándose los objetivos, las etapas del proyecto en las que se aplicarán, las medidas y actividades a desarrollar, indicadores que permitan medir y evaluar la efectividad de las medidas, cronograma y presupuesto, así como la elaboración de informes que den cuenta la

implementación de cada medida (en los cuales se adjuntarán los medio de verificación).

9.4.1 Sub programa de Contratación de Mano de Obra Local

Se implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales. Para estos fines, se debe establecer lo siguiente:

- Establecer el compromiso del proyecto en cuanto a la contratación de trabajadores locales.
- Determinar las necesidades de mano de obra local calificada y no calificada de hombres y mujeres.
- Identificar la presencia de organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra de hombres y mujeres.
- Diseñar los mecanismos de convocatoria de acuerdo con las características socioculturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona.

9.4.2 Sub programa de adquisición de bienes y servicios

Con el objetivo de apoyar a la dinamización la economía local, se deberá determinar los productos y/o servicios locales que el contratista vaya a requerir durante la ejecución del proyecto como por ejemplo productos alimenticios, preparación de alimentos, servicio de lavandería, entre otros y que la población del área de influencia directa pueda ofertar, así mismo se deberá buscar los mecanismos para organizar y elevar la calidad de la oferta según los requerimientos del contratista.

9.4.3 Sub programa de monitoreo de deudas locales

Tiene como objetivo monitorear y supervisar el cumplimiento de los pagos de las deudas que puedan asumir los trabajadores del contratista como de los subcontratistas, durante las etapas del proyecto en los distintos negocios locales. El presente sub programa deberá describir de qué manera y a través de qué acciones, dichos objetivos pueden ser logrados. Previamente, se indicará qué área será la responsable del sub programa.

9.4.4 Sub programa de atención de quejas y reclamos

El Titular y/o Proponente deberá contar con un procedimiento específico para el tratamiento de las quejas y los reclamos de cualquier ciudadano. Se indicará como será implementado y su forma de difusión, de manera que la población del área de influencia, tenga conocimiento del mismo.

En este punto se deberán describir los principios y marco legal a través de los cuales la empresa responsable de la ejecución del proyecto, deberá gestionar este tema.

9.5 Plan de Vigilancia Ambiental

Este programa está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental. Mediante su

aplicación se podrá detectar otros impactos que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra.

Se considerará los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por la legislación peruana.

Los monitoreos propuestos deberán desarrollar el siguiente contenido:

- Diseño del programa de monitoreo por componente y por cada etapa del Proyecto.
- Objetivo
- Selección y ubicación de estaciones de monitoreo. Precisar los criterios ambientales y sociales para selección, así como el sustento de la ubicación de puntos considerando los relacionados a la línea base.
- Selección de parámetros a monitorear. Incluir sustento de parámetros seleccionados relacionados a la normativa ambiental vigente.
- Normativa de comparación
- Metodología de monitoreo y análisis
- Frecuencia de las mediciones
- Materiales y equipos a utilizar.
- Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual debe encontrarse a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación en coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona horaria, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos. Además, deberá incluir los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas, entre otros) y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

Los programas de monitoreo post cierre deberán contar con la misma estructura de monitoreo propuesta.

Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación, estimando los costos para su respectiva implementación.

- Monitoreo de calidad de aire
- Monitoreo de Ruido.
- Monitoreo de calidad de agua superficial
- Monitoreo de suelo
- Monitoreo Biológico (flora, fauna e hidrobiología)

El Programa de Monitoreo se establecerá para todas las etapas del Proyecto, relacionados a la alteración de los componentes ambientales sensibles de ser afectados por los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto; además, cada propuesta de monitoreo se realizará en base a los protocolos de monitoreo existentes a nivel nacional o internacional. Además, en caso de considerarse actividades de voladura, deberá incluir un programa de monitoreo de vibraciones y en caso de realizar intervenciones sobre cuerpos de agua se deberá establecer un programa de monitoreo de calidad de agua y sedimentos (ubicados en los mismos puntos de calidad de agua); así también, de emitirse descargas de efluentes domésticos y/o industriales tratados a cuerpos receptores, deberá establecer un programa de monitoreo de los efluentes tratados y a la calidad de los cuerpos receptores.

Se incluirá los puntos de monitoreo de calidad de agua superficial, cumpliendo con los criterios establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los

Cuerpos Naturales de Agua Superficiales aprobado por la Autoridad Nacional del Agua R.J. N°010-2016-ANA. Se utilizará los estándares de calidad ambiental (ECA) y límites máximos permisibles (LMP) vigentes.

Presentará un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto.

Finalmente deberá precisar el reporte a presentar a la autoridad competente, cabe precisar que dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio, hojas de cadenas de custodia debidamente completados y firmados por los responsables del trabajo de campo.

Monitoreo Biológico

Este monitoreo deberá considerar:

- Monitoreo de flora y fauna
- Monitoreo hidrobiológico

Describir, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 (incluyendo mapa de estaciones de monitoreo), frecuencia y estacionalidad de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo (abundancia, riqueza, diversidad, especies endémicas, amenazadas, entre otros). Cabe precisar que la ubicación de las estaciones, frecuencia y etapa deberán estar debidamente sustentadas y justificadas con criterios técnicos.

Se determinará el contenido básico que deberá tener el reporte de monitoreo ambiental a presentar a la autoridad competente, tales como la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia, frecuencia de presentación, entre otros.

Este plan deberá desarrollarse en la zona de intervención del proyecto más próximo al ANP, así como los monitoreos del recurso aire, suelo, ruido y agua, los mismos que deben estar enmarcados en los respectivos estándares de calidad ambiental.

Considerar aquellas especies que son indicadores de cambio que podrían advertir cualquier situación como consecuencia de las actividades del proyecto.

Considerar e incluir el monitoreo de las especies asociadas a los objetivos de conservación del ANP que podrían verse afectados por las actividades de proyecto.

9.6 Plan de Contingencias

Deberá contemplar las medidas de control y respuesta frente a situaciones de emergencia inherentes a las actividades del proyecto (riesgos endógenos) y a las condiciones naturales de su área (riesgos exógenos) que puedan poner en riesgo el ambiente, la salud, los equipos e infraestructura y bienes públicos o de terceros.

Este plan define los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos de la organización del Titular en

relación a la prevención de riesgos y el manejo de contingencias, establecer los mecanismos de comunicación con las diversas personas y entidades que intervengan en su ejecución, determinar y analizar los riesgos y desarrollar los procedimientos operativos en función de la normativa vigente. Para este programa se sugiere desarrollar los siguientes:

9.6.1 Análisis de riesgos

Incluirá la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario. La valoración debe elaborarse con una metodología reconocida, y considerar los riesgos tanto endógenos como exógenos, incluyendo, entre otros, aspectos los niveles o calificación de los riesgos.

Se elaborarán mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, según corresponda, a una escala que permita visualizarse.

9.6.2 Medidas para el Plan de Contingencias

En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias deberá ser estructurado, de tal manera que se incluya las medidas correspondientes, de acuerdo con la normativa aplicable.

De acuerdo a las características de la zona de influencia del proyecto se deberán considerar, como mínimo:

- Sismos
- Lluvias intensas
- Inundaciones
- Deslizamientos
- Incendios
- Derrames
- Accidentes laborales
- Afecciones a la salud: COVID-19

El plan de contingencia además deberá detallar lo siguiente:

- Contener los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos.
- Indicar los equipos y procedimientos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal y los representantes del estado (policía, bomberos, DGAAM del MTC, OEFA, SERNANP, otros)
- Comunicar a la jefatura del ANP sobre las acciones de contingencia o emergencia como consecuencia de la implementación del proyecto, dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia o emergencia.
- Determinar las prioridades de protección y definir los sellos estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas.

- Presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del Proyecto.
- Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias.

9.7 Plan de cierre

9.7.1 Cierre del componente Ambiental

Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, depósitos de material excedente, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por apertura de vía, estabilización de taludes, y otros que se vayan identificando en el proceso de elaboración del estudio.

Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en las comunidades.

Asimismo, se deberá consignar las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general.

Además, deberá desarrollar las siguientes medidas para el cierre de la etapa constructiva del Proyecto:

- Medidas específicas que deben implementarse para el cierre de canteras y depósitos de material excedente utilizados durante la etapa constructiva.
- Identificar, caracterizar y cuantificar los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva.
- Manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente.
- Medidas y sistemas de recuperación morfológica de las áreas intervenidas.
- Acciones de post cierre, como lo establece el artículo 77 del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
- Describir las características técnicas del cierre como: relación H:V (estabilidad física), estructuras o técnicas de control de erosión hídrica (estabilidad hídrica).
- Presentará los mapas de conformación final de las instalaciones auxiliares (DME, campamentos, patio de máquinas, polvorín, canteras, entre otros).

9.7.2 Cierre para el componente Social

Se deberá establecer las medidas necesarias que permitan validar la conformidad de los propietarios de las áreas auxiliares con respecto a la manera en que dichas

áreas les están siendo devueltas. Se debe considerar la elaboración de actas de conformidad y proponer los modelos de estas actas en las cuales firmen tanto los propietarios de las áreas auxiliares como los representantes de la empresa constructora que asuma la ejecución del proyecto.

Asimismo, se deberán establecer las medidas tendientes a verificar la cancelación de todos los salarios de los trabajadores contratados y los proveedores locales de productos y servicios por la empresa ejecutora de la empresa, de forma directa o indirecta.

9.8 Plan de Revegetación y/o Reforestación

La revegetación y/o reforestación deberá contemplar el uso de especies propias de la zona para mantener la homogeneidad de la formación vegetal presente. En el EIA deberá listar las especies consideradas en dicha actividad indicando los monitoreos post revegetación o reforestación con al menos 05 años para garantizar el éxito de su implementación.

El plan deberá presentar la siguiente estructura:

- i. **Objetivo.** El objetivo de la revegetación y/o reforestación es recuperar las áreas afectadas por las actividades del proyecto (componentes) a las condiciones iniciales de la cobertura vegetal. Para esto se identificarán los ecosistemas, hábitats y formaciones vegetales a revegetar y reforestar; se considerará la estacionalidad, recomendándose que el proceso se realice al inicio de la estación lluviosa.
- ii. **Área de Revegetación y/o Reforestación.** Se establecerán las áreas (ha) a revegetar y reforestar según el tipo de afectación y tipo de ecosistema, considerando la composición (especies) y estructura de las comunidades vegetales (formas de vida) a ser afectadas.
- iii. **Actividades para la revegetación y/o reforestación**
 - Equipo de trabajo
 - Se utilizarán especies nativas del lugar para la revegetación y reforestación de las áreas impactadas. Se tendrá en cuenta la tasa de supervivencia y crecimiento en sitios impactados de las especies a plantar.
 - Se indicará el lugar de procedencia de las semillas y plantas a utilizar.
 - Preparación del terreno. Se tendrá en cuenta las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las especies seleccionadas para la revegetación y reposición con top-soil
 - Metodologías de siembra y/o trasplante.
- iv. **Actividades para el mantenimiento de la revegetación y/o reforestación.**
 - Riego inicial, de corresponder
 - Fertilización y provisión de sustrato
 - Estructuras de protección y señalización de las áreas revegetadas/reforestadas
 - Checklist de actividades de mantenimiento (precisando responsable, fecha, y evidencias fotográficas)
- v. **Monitoreo Pos-revegetación y/o reforestación.** Este monitoreo deberá ser incluido en el "Plan de seguimiento y control" del EIA-sd; indicando, como mínimo:
 - Parámetros a monitorear
 - Frecuencia de monitoreo y duración total del monitoreo

- Estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84.
- Reporte de monitoreo (precisando responsable, fecha, actividades de monitoreo y evidencias fotográficas)

La duración total del Monitoreo Pos-revegetación y reforestación deberá asegurar la eficacia del proceso.

vi. Presupuesto detallado destinado a la revegetación y/o reforestación.

10. RESUMEN DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS

Presentará un resumen de las obligaciones y/o compromisos ambientales, el cual contenga: un cuadro resumen conteniendo las obligaciones y/o compromisos ambientales, señalados en la normativa ambiental aplicable para el proyecto y en los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental que serán asumidos por el Titular (durante la ejecución de la obra, la operación y mantenimiento de la infraestructura después de entrega de obra), así como la identificación del profesional o área responsable de su implementación y los costos asociados.

Se deberá considerar como mínimo lo establecido en el siguiente formato:

Etapa	Actividad	Impacto	Obligaciones y/o compromisos ambientales	Referencia en el documento	Presupuesto	Responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia	Indicador a ser monitoreado
Planificación									
Construcción									
Cierre de obra									
Operación y mantenimiento									

11. CRONOGRAMA PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

Considerar en el cronograma la implementación de los Planes y Programas considerado en la Estrategia de Manejo Ambiental; asimismo, considerar en el presupuesto, los costos de la implementación de los Planes y Programas considerados en el EMA y todo el EIA.

Se deberá presentar el cronograma y el presupuesto necesario para la implementación del Estrategia de Manejo Ambiental del Proyecto y por cada etapa; asignándole las partidas respectivas; sustentando los costos unitarios, métodos de medición y bases de pago.

12. COMPROMISOS AMBIENTALES

Incluir una matriz de compromisos ambientales ante el SERNANP, por cada una de las etapas del proyecto y de manera diferenciada, ya que se encuentra localizado en la Zona de Amortiguamiento del PN Manu, de acuerdo al siguiente formato:

IMPACTO	ACTIVIDAD	ETAPAS			COMPROMISOS AMBIENTALES	REF. DOC	PRESUPUESTO S/.	PERSONA RESPONSABLE	PLAZO DE IMPLEMENTACION	FECHA O FRECUENCIA
		CONSTRUCCION	OPERACIÓN	CIERRE						

13. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Se consignará toda la bibliografía utilizada y correctamente citada a lo largo del estudio.

14. ANEXOS

Se anexará al EIA-sd, los siguientes documentos:

- Galería fotográfica
- Plano de distribución de los componentes del proyecto
- Plano de ubicación de áreas auxiliares
- Plano de ubicación georreferenciado y con coordenadas UTM, señalando Área de Influencia Directa e Indirecta
- Planos referidos a la superposición del proyecto sobre la zona de amortiguamiento del Manu.
- Planos con ubicación de los puntos de monitoreo
- Planos temáticos (Geología, Hidrología, Geomorfología, Sísmico, Uso de Suelos, Cobertura Vegetal, etc.)
- Reportes de Monitoreo
- Plan de Monitoreo Arqueológico
- Compatibilidad del SERNANP
- Hojas de campo, encuestas, entrevistas a las autoridades, talleres de participación ciudadana, actas, panel fotográfico.
- Autorizaciones de uso de áreas auxiliares

15. AUTORIZACIONES Y PERMISOS

El titular deberá comprometerse a tramitar las autorizaciones o permisos pertinentes antes del inicio de la ejecución de obras, como son:

- Autorización de uso de agua, tramitado ante la ANA
- Autorización de uso de material de acarreo, tramitado ante la ANA
- Autorización de desbosque, tramitado ante el SERFOR
- Otros que vea por conveniente

**CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO
“CREACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104
TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE - PROVINCIA
DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO” CUI 2394745**

1. RESUMEN EJECUTIVO**2. DATOS GENERALES DEL TITULAR Y DE LA EMPRESA CONSULTORA****3. MARCO LEGAL DE REFERENCIA****4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

- 4.1 Antecedentes del proyecto
- 4.2 Objetivo y justificación del proyecto
- 4.3 Ubicación política y geográfica
- 4.4 Características técnicas del proyecto
- 4.5 Descripción secuencial de las etapas del proyecto
- 4.6 Aspectos y recursos del proyecto
- 4.7 Componentes auxiliares
- 4.8 Requerimiento de personal
- 4.9 Análisis de alternativas
- 4.10 Cronograma de ejecución
- 4.11 Tiempo de vida útil y monto de inversión

5. AREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO

- 5.1 Área de Influencia Directa
- 5.2 Área de Influencia indirecta

6. LINEA BASE DEL AREA DE ESTUDIO

- 6.1 Línea de Base Física
 - 6.1.1 Clima
 - 6.1.2 Calidad de aire, ruido y vibraciones
 - 6.1.3 Geología, geomorfología y estratigrafía
 - 6.1.4 Paisaje, geotecnia y sismicidad
 - 6.1.5 Suelo, Capacidad de uso mayo, uso actual y calidad de suelos
 - 6.1.6 Hidrología, Calidad de agua, sedimentos
 - 6.1.7 Síntesis y análisis de la Línea Base Física
- 6.2 Línea de Base Biológica
 - 6.2.1 Formaciones ecológicas
 - 6.2.2 Flora silvestre y recurso forestal
 - 6.2.3 Fauna silvestre
 - 6.2.4 Hidrobiología
 - 6.2.5 Áreas sensibles: ANP, ecosistemas frágiles, hábitats críticos
 - 6.2.6 Amenazas a la Biodiversidad
 - 6.2.7 Servicios ecosistémicos
 - 6.2.8 Síntesis de la Línea Base Biológica
- 6.3 Línea de Base Socioeconómica y cultural
 - 6.3.1 Demografía
 - 6.3.2 Educación
 - 6.3.3 Salud
 - 6.3.4 Vivienda y servicios básicos
 - 6.3.5 Economía y pobreza

- 6.3.6 Transporte y comunicaciones
- 6.3.7 Institucionalidad local y regional
- 6.3.8 Problemática local
- 6.3.9 Diagnóstico arqueológico
- 6.3.10 Cultura
- 6.3.11 Identificación y evaluación de pasivos ambientales
- 6.3.12 Gestión de Afectaciones Prediales

7. PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

- 8.1 Metodología
- 8.2 Identificación de Impactos Ambientales
- 8.3 Evaluación y valoración de impactos ambientales
- 8.4 Descripción de impactos ambientales

9. ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

- 9.1 Plan de Manejo Ambiental
 - 9.1.1 Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas
 - 9.1.2 Programa de medidas del medio biológico
 - 9.1.3 Programa de manejo de sustancias químicas
 - 9.1.4 Programa de manejo de áreas auxiliares
 - 9.1.5 Programa de seguridad y señalización ambiental
 - 9.1.6 Programa de educación ambiental
- 9.2 Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos
 - 9.2.1 Manejo de residuos sólidos
 - 9.2.2 Manejo de residuos líquidos y efluentes
- 9.3 Plan de Relaciones comunitarias
- 9.4 Programa de Asuntos Sociales
 - 9.4.1 Sub programa de contratación de mano de obra local
 - 9.4.2 Sub programa de adquisición de bienes y servicios
 - 9.4.3 Sub programa de monitoreo de deudas locales
 - 9.4.4 Sub programa de atención de quejas y reclamos
- 9.5 Plan de Vigilancia Ambiental
- 9.6 Plan de Contingencias
 - 9.6.1 Análisis de riesgos
 - 9.6.2 Medidas a implementar
- 9.7 Plan de Cierre
 - 9.7.1 Cierre para el componente ambiental
 - 9.7.2 Cierre para el componente social
- 9.8 Plan de revegetación y/o reforestación

10. RESUMEN DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS

11. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION

12. COMPROMISOS AMBIENTALES

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

14. ANEXOS

ANEXO 01

FORMATO DE FICHAS DE CARACTERIZACIÓN DE INSTALACIONES AUXILIARES

1. Ficha de Caracterización y explotación de Canteras

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RÍO
MARGEN
DESCRIPCIÓN:
1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Suelos
3. Capacidad de Uso Mayor
4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
5. Uso Actual
6. Presencia de Cuerpos de Agua
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE EXPLOTACIÓN (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tipo de material
2. Uso de material
3. Volumen potencial
4. Volumen a extraer
5. Tiempo estimado de explotación
6. Profundidad de corte
7. Altura de los bancos
8. Sistema de drenaje y control de erosión

Cantera	Ubicación				Área (m ² o ha)	Distancia al área del proyecto (m)	Volumen potencial (m ³)	Volumen por extraer (m ³)	Centro poblado más cercano	Distancia al centro poblado más cercano
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 -		Región / Provincia / Distrito						
		Este	Norte							

FOTOGRAFÍAS

2. Ficha de Caracterización de Depósitos de Material Excedente – DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RIO
MARGEN
DESCRIPCIÓN: 1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) 2. Suelos 3. Capacidad de Uso Mayor 4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal 5. Uso Actual 6. Presencia de Cuerpos de Agua 7. Fauna 8. Distancia a Centros Poblados 9. Distancia a Áreas de Cultivo 10. Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE USO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Procedencia de material
2. Volumen potencial
3. Volumen a disponer
4. Sistema de contención y estabilización
5. Sistema de drenaje y control de erosión
6. Compactación

DME	Ubicación				Área (m ² o ha)	Distancia al área del proyecto (m)	Volumen potencial (m ³)	Volumen por disponer (m ³)	Centro poblado más cercano	Distancia al centro poblado más cercano
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 -		Región / Provincia / Distrito						
		Este	Norte							

FOTOGRAFÍAS

3. Ficha de Caracterización del Campamento

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Cantidad de personal
2. Tipo de material de la infraestructura
3. Tiempo estimado de uso del área
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de tratamiento de efluentes domésticos
6. Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos
7. Equipamiento

Campamento	Ubicación				Área (m2 o ha)	Distancia al área del proyecto	Infraestructura requerida	Abastecimient o (agua y energía)	Cantidad de personal
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona		Región / provincia / distrito					
		Este	Norte						

FOTOGRAFÍAS

4. Ficha de Caracterización de Patio de Máquinas

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

DENTRO DEL ÁREA DEL CAMPAMENTO

SI.....

NO....

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Cantidad de maquinaria
3. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final)
4. Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)
5. Sistema de contención de combustible
6. Sistema de disposición de residuos sólidos industriales
7. Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos
8. Almacén de insumos y materiales industriales
9. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

Patio de máquinas	Ubicación				Área (m ² o ha)	Distancia al área del proyecto	Infraestructura requerida	Abastecimiento (agua y energía)	Cantidad de personal
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona		Región / provincia / distrito					
		Este	Norte						

FOTOGRAFÍAS



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 Universalización de la Salud"

5. Ficha de Caracterización de Planta Chancadora

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERIO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, pozas de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
4. Sistema de disposición final de residuos sólidos
5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
6. Distribución de las áreas de almacenamiento de materiales procesados

Planta Industrial	Ubicación				Área (m ² o ha)	Distancia al área del proyecto	Distancia a las áreas sensibles y centros poblados	Volumen estimado de producción (m ³ /mes)	Requerimiento de Agua para la producción (si / no)
	Progresiv a / lado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona		Región / provincia / distrito					
		Este	Norte						

FOTOGRAFÍAS



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 Universalización de la Salud"

6. Ficha de Polvorines

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, poza de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Área de almacenamiento de insumos
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de disposición final de residuos sólidos
6. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

Nombre de la instalación (asignar un código)	Ubicación				Área (m ² o ha)	Distancia al área del proyecto (m)	Distancia a las áreas sensibles y centros poblados	Infraestructura (habitaciones, oficinas, áreas sanitarias)	Abastecimiento (agua y energía)	Cantidad de personal
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 -		Región /Provincia /Distrito						
		Este	Norte							

FOTOGRAFÍAS



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 Universalización de la Salud"

ANEXO 02

FORMATO DE FICHAS DE PASIVOS AMBIENTALES

FICHA DE PASIVO AMBIENTAL			
1. Localización			
Progresiva:			
Lado: Derecho			
Distancia del eje actual:		Referencia Fotográfica:	
2. Tipos de Pasivos Ambientales (marcar con X)			
a. Deslizamiento ()	b. Erosión ()	c. Socavación ()	
d. Área degradada ()	e. Biótico ()	f. Antrópico ()	
g. Descripción general:			
2.1 Deslizamiento (marcar X)			
Tipo:	Rotacional ()	Traslacional ()	Complejo ()
Actividad:	Potencial ()	Activado ()	Estabilizado ()
Desarrollo:	Incipiente ()	Avanzado ()	Colapsado ()
Dimensiones (m):	Ancho	Altura	Profundidad
Material predominante:	Suelo residual	Roca meteorizada ()	Roca parental ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin Cobertura ()
2.2 Erosión (marcar X)			
Tipos:	Laminar ()	Difusa ()	Concentrada ()
	Diferencial (X)	Cárcava ()	Socavación ()
Pendiente de la ladera:	Plana ()	Ondulada ()	Escarpada (X)
Estado de Humedad:	Inundada ()	Húmeda ()	Seca (X)
	Arroyo ()	Manantial flujo libre ()	Manantial a presión ()
Material predominante:	Suelo residual ()	Roca meteorizada ()	Roca parental ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin Cobertura ()
2.3 Socavación (marca X)			
Obras de drenaje	Taludes ()	Plataforma ()	Muros de contención ()
2.4 Área degradada			
Área total (m2)	Presencia de agua ()		Huayco ()
Gravedad:	Extrema ()	Media ()	Baja ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin Cobertura ()
2.5 Biótico (marcar X)			
Diversidad de esp.	Flora ()		Fauna ()
Especies afectadas:			
Estabilidad:	Status ecosistema ()	Resiliencia ()	
Tipo de afectación:			
2.6 Antrópico (marcar X)			
Desplazamiento poblacional:	Accidentabilidad ()	Actividad económica ()	
Interferencia con centros poblados			
3. Gravedad del pasivo (marcar X)			



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 Universalización de la Salud"

In situ	No ofrece peligro ()	En evolución puede ofrecer peligro ()	Ofrece peligro ()
En área adyacente	No interfiere ()	En evolución puede interferir ()	Interfiere ()
4. Clasificación (marcar X)			
Niveles	Crítico ()	No crítico ()	
5. Solución propuesta:			



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 Universalización de la Salud"

Anexo N° 09

Plan de Participación Ciudadana del EIA-sd



PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

“CREACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104 TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO”

INTRODUCCION

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) para el Proyecto “CREACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104 TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE – PROVINCIA DE CALCA – DEPARTAMENTO DE CUSCO” responde al cumplimiento de la legislación peruana tomando en consideración el D.S. N° 002-2009 MINAM el cual indica brindar información oportuna a la población, por lo cual el Gobierno Regional Cusco, ha desarrollado un plan de participación ciudadana teniendo en consideración el contexto de emergencia sanitaria que atraviesa actualmente el país, así mismo el plan busca gestionar la comunicación entre el ejecutor y población del área de influencia, así como mejorar el proceso de adopción de decisiones y crear comprensión mutua ya que motiva la participación activa de los grupos de interés de la zona de influencia del proyecto.

Para el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, el Titular tendrá como objetivo facilitar la participación de los grupos de interés que puedan verse afectados tanto positiva como negativamente por el Proyecto, involucrándola en la gestión socio ambiental en las diferentes etapas del proyecto vial, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

Se deberá tener permanente comunicación con los grupos de interés del área de influencia del proyecto a fin de absolver las dudas y preocupaciones que surjan antes y durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (EIA-sd) y durante la evaluación del EIA-sd; así mismo una vez aprobado el estudio ambiental, se realizará la difusión correspondiente del mismo, con las organizaciones civiles de la zona y/o cualquier persona que requiera información adicional sobre el proyecto, dando a conocer a toda la población las medidas a tomar para un adecuado y oportuno manejo ambiental.

El Proyecto estima que las relaciones fluidas y permanentes con las instituciones relacionadas al proyecto, así como con las organizaciones civiles de todo orden, directo o indirectamente relacionadas con las actividades son fundamentales para materializar con éxito el proyecto.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Ubicación

El proyecto “*Creación de los Servicios de Transitabilidad Vehicular Ruta CU-104 Tramo Puente Tahuis y San Antonio del Distrito de Yanatile- Provincia de Calca - Departamento de Cusco*” con CUI: 2394745, contempla la creación o apertura de una nueva vía de 31.986 km de longitud, la construcción de obras de arte en la vía, construcción de 9 puentes.

La vía pasa por terrenos comunales pertenecientes a las comunidades campesinas Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, las cuales serán los beneficiarios

directos, así mismo se tiene que aproximadamente 2/3 partes de la vía están dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu.

Cuadro N° 1: Ubicación geográfica del proyecto

Departamento / Región	Cusco
Provincia	Calca
Distrito	Yanatile
Comunidades Campesinas	Juyhuay, Mendosayoc, La Merced, San Antonio
Coordenadas UTM: Inicio (Puente Tahuís)	E: 855 314,31; N: 8 583 946,24
Coordenadas UTM: Final (Qorimayo)	E: 820 208,37 ; N: 8 593 359,42

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

1.2 Componentes Principales

Entre las características principales de la vía se tiene:

Cuadro 02: Características Técnicas de la Vía Proyectada

Parámetro	Unidad	Valor
Categoría de la vía		Trocha carrozable
Características		Carreteras de 01 carril (DC)
Vehículo tipo de diseño		C2
Tipo de pavimento	Alt. 01	Afirmado
Orografía tipo		4
Velocidad directriz de diseño	km/h	30
Ancho de superficie de calzada	m	4,00
Ancho de berma (a cada lado)	m	0,50
Ancho de plataforma	m	5,00
Radio mínimo	m	30,00
Radio mínimo excepcional	m	22,00
Radio mínimo de curva de vuelta	m	12,00
Pendiente longitudinal máxima normal	%	8
Pendiente longitudinal excepcional	%	10
Longitud mínima de curva vertical	m	30,00
Bombeo de la calzada y bermas	%	2,5
Peralte máximo	%	10
Sobre ancho máximo	m	2,80
Cunetas triangulares revestidas	m	1,00 x 0,40
Talud de relleno		1,5H : 1V
Talud de corte		3V : 1H *

Talud de corte de acuerdo a la recomendación geométrica

Fuente: Equipo técnico 2018

• Puentes

Los puentes proyectados para el presente proyecto varían en su dimensión, así mismo se ubican sobre 8 ríos, se tiene detalle en el siguiente cuadro:

Cuadro 03: Ubicación de los Puentes proyectados

Nº	Nombre del Puente	Nombre de Río	Progresiva	Luz (m)
01	Pte. Quinuay	Río Quinuay	1+167	12
02	Pte. Velasco	Río Yavero (Mapacho)	11+868	50
03	Pte. Mendosayoc	Río Mendosayoc	17+601	18
04	Pte. Mesapata	Río Mesapata	18+804	18
05	Pte. La Merced	Río La Merced	24+673	12
06	Pte. Chaupiorco	Río Chaupiorco	25+773	12
07	Pte. Tahuis II	Quebrada Tahuis	28+045	12
08	Pte. San Antonio	Río San Antonio	29+111	15
09	Pte. San Francisco	Río Yavero (Mapacho)	31+800	50

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

• Obras de arte

Alcantarillas.- La construcción de las alcantarillas se desarrolla para obtener un adecuado pase de agua de las cunetas que recorren la vía. Se tiene planificado la construcción de 117 alcantarillas tipo MCA.

Badenes.- Se realizará la construcción de cuatro (04) badenes, teniendo el terreno previamente perfilado y compactado, se utilizará concreto $fc=210$ kg/cm² con un emboquillado de piedra $fc=175$ kg/cm.

Cunetas revestidas.- se realizará la conformación de cunetas de 1.00 x 0.40 en el todo el trazo de la vía, las cuales serán revestidas de concreto, en total se tendrá 37,869.7 ml

Aliviaderos.- Se tendrá la conformación de aliviaderos en diferentes tramos de la vía, con la finalidad de canalizar el agua de lluvias, se tendrá 450 ml.

1.3 Componentes Auxiliares

- **Campamentos.-** El proyecto contempla la instalación de cuatro (04) campamentos:

Cuadro 04: Ubicación de los Campamentos proyectados

Campamento	Progresivas	Área (m ²)	Centro Poblado	Infraestructura (Oficinas, almacén, etc.)
Campamento 1	1+950	2600,00	Juyhuay	Oficinas SS. HH Cocina comedor guardianía Almacén y Patio de Máquinas
Campamento 2	10+850	1000,00	Mendosayoc	Oficinas SS. HH Cocina comedor guardianía Almacén,
Campamento 3	23+800	1500,00	La Merced	Oficinas SS. HH Cocina comedor guardianía Almacén
Campamento 4	29+300	1600,00	San Antonio	Oficinas SS. HH Cocina comedor guardianía Almacén

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

- **DME.-** El proyecto considera la utilización de dos (02) DME:

Cuadro 05: Ubicación de los DMEs Proyectados

DME	Progresiva	Área (m²)	Perímetro (m)
DME 1	9+900	7,100	336.35 m
DME 2	31+850	13,000	486.27 m

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

- **Canteras.-** El proyecto se empleará 04 canteras, para ello se deberá habilitar los accesos que facilitaran el transporte del material.

Cuadro 06: Ubicación de las Canteras Proyectadas

Nombre de cantera	Progresivas	Sector	Uso de material	Volumen requerido (m³)
Cantera 1 (cerro)	6+500	Juyhuay	Relleno y Afirmado	112,500.00
Cantera 2	12+000	Río Yavero	Relleno y Afirmado	
Cantera 3	18+650	Río Mesapata	Relleno y Afirmado	
Cantera 4	26+700	Río La Merced	Relleno y Afirmado	

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

- **Fuentes de Agua.-** El proyecto contempla el uso de 03 fuentes de agua:

Cuadro 07: Inventario de Fuentes de Agua Proyectadas

Nº	Nombre de la fuente de agua	Progresiva	Caudal de Fuente (m³/s)	Uso Actual	Uso del Proyecto
01	Rio Quinuyay	1+167	52,419	Riego	Conformación del Afirmado
02	Rio Mendosayoc	17+601	36,061	Riego	Conformación del Afirmado
03	Rio San Antonio	29+111	61,273	Riego	Conformación del Afirmado

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

1.4 Actividades principales

- **Movimiento de Tierras**

Cuadro 08: Volúmenes de Movimiento de Tierra

Descripción	Unidad	Cantidad
Corte en material suelto	m³	1 005 487,58
Corte en roca suelta - excavación, desquinche y peinado de taludes	m³	60 052,37
Corte en roca fija - perforación y disparo	m³	162 933,80
Corte en roca fija - excavación, desquinche y peinado de taludes	m³	488 801,41

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

- **Áreas de Voladura**

Cuadro 09: Ubicación de los sectores donde se realizarán trabajos de Voladura

N°	Ubicación		Volumen m3 (roca fija)	Distancia a receptores sensibles
	Progresivas			
1	Inicio	00+020	170.17	Ubicado a 2650 m. del Poblado de Juyhuay
	Fin	00+180		
2	Inicio	02+380	4,889.44	Ubicado a 1350 m. del Poblado de Juyhuay
	Fin	02+740		
3	Inicio	03+290	7,855.96	Ubicado a 600m del poblado Juyhuay
	Fin	04+180		
4	Inicio	05+300	3,019.28	Ubicado a 1100m del poblado Juyhuay
	Fin	05+520		
5	Inicio	06+100	3,772.28	Ubicado a 1360 m del poblado Juyhuay
	Fin	06+220		
6	Inicio	07+550	3,090.11	Ubicado a 1250 m del poblado Juyhuay
	Fin	07+640		
7	Inicio	08+180	6,863.75	Ubicado a 925 m del poblado Juyhuay
	Fin	08+340		
8	Inicio	09+400	10,617.95	Ubicado a 715 m del poblado Mendozayoc
	Fin	10+300		
9	Inicio	11+720	3,608.38	Ubicado a 335 m del poblado Juyhuay
	Fin	11+840		
10	Inicio	12+520	18,028.48	Ubicado a 405 m del poblado Juyhuay
	Fin	12+800		
11	Inicio	13+210	2,777.82	Ubicado a 375 m del poblado Juyhuay
	Fin	13+360		
12	Inicio	13+780	12,283.89	Ubicado a 620 m del poblado Juyhuay
	Fin	13+940		
13	Inicio	14+970	389.80	Ubicado a 500 m del poblado Juyhuay
	Fin	15+020		
14	Inicio	15+420	333.20	Ubicado a 1030 m del poblado Mendosayoc
	Fin	15+520		
15	Inicio	17+560	592.52	Ubicado a 250 m del poblado Mendosayoc
	Fin	17+600		
16	Inicio	18+750	11,299.53	Ubicado a 1720 m del poblado Mendosayoc
	Fin	19+560		
17	Inicio	20+250	2,347.60	Ubicado a 913 m del bosque de Montaña Basimontano y 2381 m del poblado Mendosayoc
	Fin	20+400		
18	Inicio	21+660	15,981.91	Cobertura vegetal del bosque de Montaña Basimontano y 1250 m. del poblado La Merced
	Fin	22+740		
19	Inicio	24+450	4,559.28	Ubicado a 450 m del bosque de Montaña Basimontano y 320 m del poblado La Merced
	Fin	24+680		
20	Inicio	26+550	2,603.62	Cobertura vegetal del bosque de Montaña Basimontano y 950 m del poblado La Merced
	Fin	26+820		
21	Inicio	27+290	1,015.56	Cobertura vegetal del bosque de Montaña Basimontano y 900 m del poblado San Antonio
	Fin	27+420		
22	Inicio	27+680	2,372.90	Cobertura vegetal del bosque de Montaña Basimontano y 330 m del poblado San Antonio
	Fin	28+120		
23	Inicio	30+240	44,460.04	1050 m del poblado San Antonio
	Fin	31+760		
	TOTAL		162,933.47	

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto CUI: 2394745

II. MARCO LEGAL

El plan de participación ciudadana se ha desarrollado de acuerdo a la normativa que regula los procesos de acceso a la información pública y participación ciudadana vigente en el país, teniendo como marco referencial la Constitución Política, lo referido en la normatividad ambiental vigente. A continuación se lista la normativa más relevante en el tema de Participación Ciudadana:

- ✓ La Constitución Política del Perú, en los numerales 5 y 17 de su artículo 2°, establece el derecho de acceso a la información pública y el derecho a participar, en forma individual o asociada, en la vida política, económica, social y cultural de la Nación.
- ✓ La Ley N° 27806, Ley de transparencia y acceso a la información pública, que promueve la transparencia de los actos del Estado y regula el derecho fundamental de acceso a la información, la cual se presume pública, debiendo el Estado adoptar las medidas básicas que garanticen y promueven la transparencia en la actuación de las entidades de la administración pública.
- ✓ R.D. N° 006-2004-MTC/16, Aprueban Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el proceso de Evaluación Ambiental y social en el subsector Transportes.
- ✓ D.S. N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales. Establece las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma. Asimismo, regula los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.
- ✓ D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ El Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, mediante el cual se aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.
- ✓ D.L N° 1500 - 2020, Decreto que Establece Medidas especiales para Reactivar, Mejorar y Optimizar la Ejecución de los proyectos de inversión, pública y privada ante el impacto del COVID-19, en su Art. 6 referido a la Participación Ciudadana.

III. OBJETIVOS

3.1 General

Desarrollar e implementar mecanismos para que la población identificada de los grupos de interés que se puedan ver afectados tanto positiva como negativamente por el proyecto, participen de manera organizada y eficaz en el proceso de certificación ambiental, sin perjuicio de la participación ciudadana interesada en general.

3.2 Específicos:

Los objetivos específicos de la Participación Ciudadana son:

- Identificar actores y grupos de interés del área de influencia
- Implementar mecanismos de participación ciudadana
- Recabar y dar respuesta a las inquietudes de los grupos de interés
- Sistematizar los resultados del proceso de participación ciudadana

IV. AMBITO DE INFLUENCIA

El Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), en el marco de la participación ciudadana para el proceso de certificación ambiental del proyecto se consideró la prevista en la EVAP; en la que se identificó a un conjunto de comunidades campesinas y localidades, las mismas que se presentan en el Anexo 1 Mapa de Comunidades Campesinas y Centros poblados existentes en el área de influencia, el mismo que forma parte del Informe N° 00173-2020-DCP/MC, del Ministerio de Cultura.

4.1 Área de Influencia Directa

El AID corresponde a aquellos espacios físicos donde los impactos se presentan de forma directa o evidente, entendiéndose como impacto, toda aquella alteración favorable o desfavorable en un medio o componente de un medio, consecuente de una actividad o acción, durante el proceso constructivo del proyecto vial.

El AID toma en cuenta ambas márgenes de la vía a intervenir, incluyendo sectores vulnerables, áreas ocupadas por las obras del proyecto, centros poblados, comunidades campesinas, etc. Para tal fin se consideraron los siguientes criterios:

- ✓ **Ubicación de las instalaciones Auxiliares.-** El proyecto contempla la implementación de áreas para 4 campamentos, 3 canteras, 2 depósitos de material excedente y 8 fuentes de agua, todos ellos considerados dentro del área de influencia directa.
- ✓ **Áreas Naturales protegidas o Zonas de Amortiguamiento.-** El área de intervención del proyecto se encuentra dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu en un área de 56.69 ha.
- ✓ **Cuencas.-** El área de influencia directa del proyecto está asociado a la intercuenca del río Yavero que pertenece a la cuenca del Urubamba.
- ✓ **Centros poblados.-** En la zona de influencia directa del proyecto se está considerando 04 comunidades campesinas: Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, dentro de los cuales se encuentran 08 centros poblados.

Cuadro 10: Centros Poblados del Área de Influencia Directa

Comunidad campesina	Centro Poblado/anexo/sector	Progresiva	Distrito	Provincia
Juyhuay	Inchispata	0+650	Yanatile	Calca
	Juyhuay	4+900	Yanatile	Calca
Mendosayoc	Huayracpata	14+650	Yanatile	Calca
	Mendosayoc	16+500	Yanatile	Calca
La Merced	La Merced	24+000	Yanatile	Calca
	Floridayoc	27+000	Yanatile	Calca
San Antonio	San Antonio	28+450	Yanatile	Calca
	Inca Andenniyoc	29+150	Yanatile	Calca

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considera como AII (Área de influencia Indirecta), aquellas zonas alrededor del AID (Área de Influencia Directa) hasta donde llegarán los efectos ambientales y sociales de manera indirecta, también se toma en cuenta la delimitación de cuencas como sus límites, pudiendo reducirse o ampliarse y aspectos que se consideren tengan incidencia en el comportamiento de los parámetros socioeconómicos de la zona. Asimismo, en el contexto del sistema vial, como elemento de articulación, el ámbito de influencia indirecta del proyecto, tendrá incidencia en aspectos fundamentales como el desarrollo socioeconómico, toda vez que abrirán e integrarán nuevas áreas de la economía activa local, reducirá los costos de transporte y optimizará los tiempos de viaje, mejorando consiguientemente la calidad de vida de la población. Para la delimitación del AII se ha tomado los siguientes criterios:

- ✓ **Áreas Naturales protegidas o Zonas de Amortiguamiento.-** El AII se encuentra presente el Área de Amortiguamiento del Parque Nacional del Manu.
- ✓ **Composición y ordenamiento Geopolítico.-** El proyecto íntegramente se desarrolla en el Distrito de Yanatile, beneficiará a los flujos migratorios y comerciales de los centros poblados y comunidades de la zona, reduciendo el tiempo de viaje, así como la seguridad en sus viajes
- ✓ **Afectaciones a otras Vías.-** En la actualidad no se cuenta con una vía para tránsito vehicular. La creación de la vía permitirá la conexión de la vía CU 104.
- ✓ **Comunidades y centros poblados.-** Las poblaciones que se encuentran en el área de influencia indirecta son principalmente sectores cercanos al AID. Entre ellos tenemos: UTEC, Ranrayoc, Sol Naciente, Mollec, Mesapata, Quispicanchis, Chaupiorcco, San Jose y Retiro del Carmen.

Cuadro 11: Centros Poblados en el área de Influencia Indirecta del proyecto

Comunidad campesina	Centro poblado /Anexo/Sectores	Progresiva del centro poblado	Distrito	Provincia
Juyhuay	UTEC	1+900	Yanatile	Calca
	Ranrayoc	2+700	Yanatile	Calca
	Sol Naciente	3+350	Yanatile	Calca
	Mollec	10+800	Yanatile	Calca
Mendosayoc	Mesapata	18+450	Yanatile	Calca
	Quispicanchis	21+100	Yanatile	Calca
La Merced	Chaupiorcco	25+450	Yanatile	Calca
	San Jose	26+400	Yanatile	Calca
San Antonio	Retiro del Carmen	30+500	Yanatile	Calca
Suyo*	Suyo	0+180	Yanatile	Calca

*se incorpora la CC de Suyo en atención al Informe N° 00173-2020-DCP/MC
Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

- ✓ De acuerdo a la Resolución Ministerial N°336-2016-MC, de las cuatro comunidades campesinas en la zona del proyecto se tiene que las comunidades campesinas de Juyhuay y Mendosayoc se encuentran reconocidas, tituladas y georreferenciadas e identificadas en la Base de Datos de Pueblos Indígenas (BDPI) como parte de los pueblos Quechuas.
- ✓ Las comunidades campesinas que se encuentran en el área de influencia del proyecto poseen la lengua originaria Quechua. Sin embargo, la mayoría de la población es bilingüe, porque aprendió el idioma castellano con el paso de los

años, mientras que la población de mayor edad, es netamente Quechua hablante.

- ✓ Se puede notar la falta de instituciones educativas que cubran todos los niveles académicos básicos (inicial, primaria, secundaria), teniendo que en toda la Comunidad Campesina de La Merced no se tiene la presencia de ningún centro educativo de ninguna categoría por lo que la población tiene que trasladarse a las instituciones educativas de San Antonio que se encuentra a 3 kilómetros de distancia aproximadamente.
- ✓ Los pueblos quechuas cuentan con una gama numerosa de fiestas y danzas tradicionales asociadas a las mismas, destacan las fiestas patronales católicas, incorporadas a las prácticas de los pueblos andinos que han dado lugar a una práctica ritual católica andina característica. Las fiestas patronales celebran a un santo patrón (un cristo, una virgen, una cruz, un santo o santa) y suponen varios días de celebración bajo una estructura común: vísperas, días centrales y día de despedida.
- ✓ Los centros poblados del área de influencia del proyecto, poseen pocos o ningún servicio de comunicación digital, esto debido a la lejanía de los mismo y a la falta de vías de acceso, que permitan la implementación de medios de comunicación masivos, como son la radio, televisión, cobertura telefónica, o internet. En todos los centros poblados del área de influencia no se cuenta con señal de canales de televisión, tampoco se cuenta con cobertura de telefonía móvil o fija, tampoco se tiene el servicio de internet.

Cuadro 12: Disponibilidad de equipos de comunicación - Distrito de Yanatile

Categoría	Si tiene	No tiene	Total de hogares
Equipo de Sonido	224	2,789	3013
Teléfono celular	1,725	1,288	
Teléfono fijo	14	2,999	
Conexión a TV por cable o satelital	134	2,879	
Conexión a internet	52	2,961	

Fuente: Censos Nacionales 2017 – INEI

- ✓ Respecto a emisoras de radio, los únicos medios de comunicación son la captación de manera deficiente e irregular de Radio Yanatile que no posee cobertura suficiente en toda el área del proyecto. Por lo que la conversación oral entre pobladores es de suma importancia para transmitir información de cualquier tipo, en beneficio de la población.

Cuadro 13: Cobertura de medios de comunicación en las localidades del AI

Comunidad campesina	Centro poblado /Anexo/Sectores	Cobertura de Medios de Comunicación			
		Emisora Radial	Operadora Telefónica	Televisoras	Internet
Juyhuay	Inchispata	Radio Yanatile	No	No	No
	UTEC	Radio Yanatile	No	No	No
	Ranrayoc	No	No	No	No
	Juyhuy	No	No	No	No
	Mollec	No	No	No	No
Mendosayoc	Huayracpata	No	No	No	No
	Mendosayoc	No	No	No	No
	Mesapata	No	No	No	No

Comunidad campesina	Centro poblado /Anexo/Sectores	Cobertura de Medios de Comunicación			
		Emisora Radial	Operadora Telefónica	Televisoras	Internet
	Quispicanchis	No	No	No	No
La Merced	La Merced	No	No	No	No
	Chaupiorcco	No	No	No	No
	San Jose	No	No	No	No
	Floridayoc	No	No	No	No
San Antonio	San Antonio	Radio Yanatile	No	No	No
	Inca Andenniyoc	No	No	No	No
	Retiro del Carmen	Radio Yanatile	No	No	No

Fuente: Expediente Técnico CUI 2394745

- ✓ En cuando al servicio de electricidad para el distrito de Yanatile se tiene la cobertura de un 62.88% de la población del distrito.

Cuadro 14: Servicio de electricidad – Distrito de Yanatile

Distrito	Nro. De viviendas		
	Si tiene	No tiene	Total
Yanatile	1782	1052	2834
	62.88%	37.12%	100%

Fuente: Censos Nacionales 2017 – INEI

V. INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES Y GRUPOS DE INTERES

Los grupos de interés son usualmente considerados como aquellos grupos, colectivos u organizaciones que guardan algún vínculo o interés en el desarrollo de un Proyecto o actividad. Por otro lado, cabe mencionar que los actores sociales o grupos de interés son aquellos individuos, grupos o instituciones que son impactados o impactan en el desarrollo del Proyecto, los cuales posee información, recursos, experiencia y alguna forma de poder influenciar la acción de otros (EC- FAO, 2006)

En ese sentido, los grupos de interés que deberán ser considerados dentro del proceso de participación ciudadana son las instituciones gubernamentales de los diferentes niveles de gobierno, las instituciones locales existentes en las comunidades, las organizaciones comunales del área de influencia y organizaciones sociales dentro de las comunidades.

La identificación de las comunidades y los grupos de interés será actualizada durante la implementación de las diferentes etapas del proceso participativo.

5.1 Instituciones Gubernamentales

Son aquellas instituciones estatales con injerencia en el desarrollo del Proyecto, así como aquellas que tienen competencia administrativa dentro del área de influencia del Proyecto.

Institución	Nombre del Representante	Cargo
Gobierno Regional Cusco	Frida Elvira Mamani Coyocosi	Subgerente de Estudios y Proyectos

Institución	Nombre del Representante	Cargo
Municipalidad Provincial de Calca	Adriel Korak Carrillo Cajigas	Alcalde de la Municipalidad
Municipalidad Distrital de Yanatile	Hugo Caparo Paliza	Alcalde de la Municipalidad
SERNANP	Ernesto John Florez Leiva	Jefe del Parque Nacional del Manu

5.2 Instituciones Locales

Se considerará las todas las instituciones educativas (I.E.) del Área de Influencia del Proyecto, así mismo también se considerará al Puesto de Salud de Ccorimayo que es el más próximo a la zona del proyecto.

Institución	Centro poblado	Cargo
I.E. Primaria 50202 Yachasunchis	Juyhuay	Director/ Profesores
I.E. Inicial 1241	Mendosayoc	Director/ Profesores
I.E. Primaria 50938	Mendosayoc	Director/ Profesores
I.E. Primaria 50195 Manitos Libres	San Antonio	Director/ Profesores
Puesto de Salud Ccorimayo	Ccorimayo	Jefe del Puesto de Salud

5.3 Organizaciones Comunales

Se ha considerado las organizaciones comunales de las 4 comunidades campesinas identificadas en el área de influencia directa, incluyendo las comunidades Juyhuay y Mendosayoc que son reconocidas como pueblos originarios.

Organización	Nombre del Representante	Cargo
Comunidad Campesina La Merced	Balvino Ferro Pineda	Presidente Comunal
Comunidad Campesina San Antonio	Juan Huacac Fuentes	Presidente Comunal

5.4 Pueblos originarios

Dentro de las 5 comunidades campesinas identificadas como grupos de interés, se tiene a las comunidades campesinas de Juyhuay y Mendosayoc, las cuales fueron reconocidas como pueblos originarios.

Organización	Nombre del Representante	Cargo
Comunidad Campesina Juyhuay	Francisco Tito Huamán	Presidente Comunal
Comunidad Campesina Mendosayoc	Leonardo Machaca Quispe	Presidente Comunal

5.5 Organizaciones Sociales

- ✓ Junta de Regantes (por comunidad de ser el caso)
- ✓ Ronderos (por comunidad de ser el caso)
- ✓ Vaso de leche (por comunidad de ser el caso)

VI. MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA

Los mecanismos de participación ciudadana propuestos se ejecutarán antes de elaboración del EIA-sd, durante la elaboración del EIA-sd, y durante la evaluación del EIA-sd, asegurando la participación efectiva de la población ubicada dentro del área de influencia.

6.1 Consideraciones generales

- ✓ Debido al estado de emergencia sanitaria y cuarentena focalizada por COVID-19 se deberá considerar las medidas de Prevención y Control, así como los protocolos respectivos que garanticen la salud de la población involucrada.
- ✓ De acuerdo a las características sociales y lingüísticas de las 04 comunidades donde se implementarán los mecanismos de participación ciudadana, se deberá considerar el uso de intérpretes y traductores en la lengua originaria, sobre todo en las Comunidades Campesinas de Juyhuay y Mendosayoc, que forman parte del pueblo originario Quechuas, según la Base de Datos de Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura. Para ello se puede considerar el registro de intérpretes traductores de la lengua quechua del Ministerio de Cultura y/o la inclusión de traductores locales.
- ✓ Se recomienda implementar métodos didácticos a través del uso de un lenguaje sencillo y términos comprensibles y el uso de material gráfico-visuales, considerando la cosmovisión de los pueblos indígenas u originarios.
- ✓ Considerar la capacitación previa de los intérpretes y traductores que facilitarán los procesos de participación ciudadana con el fin que puedan conocer y comprender la información del proyecto y del EIA-sd.
- ✓ Fomentar y promover la participación activa de las mujeres, incluyéndolas de manera explícita en las convocatorias, cartas de invitación y afiches.

6.2 Mecanismos de Participación Ciudadana a ser implementados en el Área de Influencia del proyecto

Los mecanismos planteados en las diferentes etapas del proceso de certificación ambiental, debe considerar:

- ✓ Características del proyecto, incluyendo todos los centros poblados identificados a lo largo de la vía proyectada.
- ✓ Características socioeconómicas y culturales de las comunidades campesinas Juyhuay, Mendosayoc, La Merced, San Antonio y Suyu, respetando las organizaciones ya conformadas, fechas festivas y patrones culturales de las comunidades
- ✓ El idioma originario de las Comunidades Campesinas, incluyendo un intérprete en idioma Quechua para los talleres y reuniones.
- ✓ Distribución geográfica de las localidades (teniendo en cuenta la lejanía de las comunidades identificadas, se plantea realizar talleres y reuniones en cada una de las 04 comunidades campesinas)

Con estas consideraciones y en el marco del Plan de Participación Ciudadana, se presentan los mecanismos de participación a considerar en el proceso de certificación ambiental del EIA-sd.

Cuadro 15: Mecanismos de Participación Ciudadana

Etapas	Mecanismo	Tipo	Numero	Objetivo
Antes de la elaboración del EIA-sd	Taller Participativo	Obligatorio	4	- Informar a los grupos de interés, las características del proyecto vial, los TdR aprobados para la elaboración del EIA-sd y el PPC correspondiente al proceso de certificación ambiental. - Poner a disposición canales de comunicación para establecer el diálogo y recojo de aportes ciudadanos. - Recoger los aportes ciudadanos, al plan de trabajo y/o metodologías y herramientas para levantar información primaria en campo.
	Buzón de Sugerencias	Complementario	4	- Brindar un mecanismo cercano a la población, para manifestar sus dudas, recomendaciones y/o sugerencias al proyecto y al EIA-sd. - Difundir la información relacionada al proyecto, a la elaboración del EIA-sd y a los aportes obtenidos
Durante la elaboración del EIA-sd	Reunión Informativa General	Obligatorio	4	- Informar sobre los resultados de línea base, y de corresponder identificación y evaluación de impactos ambientales y EMA. - Recibir aportes ciudadanos sobre la línea base a fin de ser considerados en la elaboración del EIA-sd
	Reuniones Específicas	Obligatorio	4	- Informar sobre el proyecto, con énfasis en la ubicación y trazo del Proyecto. - Informar sobre el proceso de elaboración de la Gestión de Afectaciones Prediales (PAC o PACRI según corresponda). - Recoger aportes de los propietarios y/o posesionarios de los predios a ser afectados por el Proyecto, a la formulación y definición conceptual del tipo de gestión de afectación predial que corresponda (PAC o PACRI).
	Oficina de Información	Complementario	1	- Ser un espacio público, en el cual se pueda difundir

Etapas	Mecanismo	Tipo	Numero	Objetivo
				información del proyecto y de la elaboración del EIA-sd durante la etapa de elaboración del EIA-sd - Absolver las consultas que presenta la población, así como la recepción de recomendaciones u opiniones que puedan hacer al proyecto y al EIA-sd - Garantizar la adecuada atención de sus preguntas, consultas y sugerencias que tengan con respecto al proyecto y al EIA-sd
	Buzón de Sugerencias	Complementario	4	- Brindar un mecanismo cercano a la población, para manifestar sus dudas, recomendaciones y/o sugerencias al proyecto y al EIA-sd. - Difundir la información relacionada al proyecto, a la elaboración del EIA-sd y a los aportes obtenidos
Durante la evaluación del EIA-sd	Taller Participativo	Obligatorio	4	- Dar a conocer a los grupos de interés un resumen del EIA-sd y la Estrategia de Manejo Ambiental – EMA el cual abarca todos los planes de mitigación de impacto propuestos para el proyecto. - Recoger y absolver preocupaciones de los grupos de interés con respecto al EIA-sd y el EMA
	Buzón de Sugerencias	Complementario	4	- Brindar un mecanismo cercano a la población, para manifestar sus dudas, recomendaciones y/o sugerencias al proyecto y al EIA-sd. - Difundir la información relacionada al proyecto, a la elaboración del EIA-sd y a los aportes obtenidos
	Resumen Ejecutivo	Complementario	1	- Dar a conocer a la población los resultados finales del EIA-sd, así como las principales características del Proyecto, de una forma sencilla y de fácil lectura, que permitan ampliar el dialogo entre la población y el titular del proyecto.

Fuente: Elaboración propia - CONASIN SRL

6.2.1 Antes de la elaboración del EIA-sd

En la etapa Antes de la elaboración del EIA-sd, se implementará mecanismos obligatorios, como el Taller Participativo y mecanismos complementarios como el Buzón de Sugerencias.

6.2.1.1 Mecanismo Obligatorio de la Etapa Antes de la elaboración del EIA-sd

a) Taller Participativo

El Taller Participativo tiene la finalidad de informar a la población sobre las características del proyecto, así como los TdR, plan de trabajo y PPC del EIA-sd, a fin de brindar canales de comunicación y recoger los aportes de la población. Este mecanismo es abierto a toda la población antes del inicio del estudio.

Teniendo en cuenta el contexto de la emergencia sanitaria, las disposiciones del Gobierno para hacerles frente, la falta de cobertura digital en la zona del proyecto (lo cual dificulta la posibilidad de la realización de talleres virtuales), se ve por conveniente la programación de 4 talleres participativos (1 taller por comunidad), siguiendo todas las recomendaciones y lineamientos que el gobierno disponga para las reuniones, teniendo como prioridad la convocatoria a las autoridades locales y comunales a fin de garantizar la difusión de la información con respecto al proyecto a todos los involucrados; ya que estos a su vez podrán difundir esta información en sus comunidades y centros poblados.

Objetivos

- Informar a la población y representantes de los grupos de interés, las características del proyecto vial, los TdR aprobados para la elaboración del EIA-sd, el plan de trabajo y el PPC correspondiente al proceso de certificación ambiental.
- Poner a disposición canales de comunicación para establecer el diálogo y recojo de aportes ciudadanos.
- Recoger los aportes ciudadanos, al plan de trabajo y/o metodologías y herramientas para levantar información primaria en campo.

Convocatoria

- La fecha, hora y lugar para la realización de los talleres participativos, será propuesto por el Titular, previa coordinación con las principales autoridades locales y/o representantes de los grupos de interés del AID, considerando la idoneidad de fecha, hora y lugar para maximizar la participación de la población.
- El Titular solicitará a la autoridad competente, el inicio de la convocatoria para la realización del Taller Participativo. En la solicitud se debe indicar la fecha, hora y lugar donde se desarrollará el taller participativo, indicándose la dirección precisa del local en la que se desarrollará.

Cuadro 16: Talleres Participativos

Sede de Taller Participativo	Dirección	Fecha*	Hora*
Local Comunal C.C. Juyhuay	Centro Poblado Juyhuay	20 Febrero 2020	08:00 am

Sede de Taller Participativo	Dirección	Fecha*	Hora*
Local Comunal C.C. Mendosayoc	Centro Poblado Mendosayoc	20 Febrero 2020	02:00 pm
Local Comunal C.C. La Merced	Centro Poblado La Merced	21 Febrero 2020	08:00 am
Local Comunal C.C. San Antonio	Centro Poblado San Antonio	21 Febrero 2020	02:00 pm

* Las fechas y horarios son tentativos y están sujetos a cambios

En la solicitud, se deberá adjuntar el o las actas de autorización de uso de local por parte del propietario, posesionario o administrador de este; así como el listado **actualizado** de grupos de interés del Proyecto, utilizando el siguiente formato:

Cuadro 17: Grupos de Interés del Proyecto

Nombres y Apellidos	Cargo	Institución y/o grupo de interés	Dirección

Esta solicitud será presentada con un mínimo de 21 días calendario antes de la fecha programada.

- La autoridad competente iniciará el proceso de convocatoria, emitiendo los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés del Proyecto y autoridades locales; así como a las entidades estatales de los ámbitos municipales, regionales y sectoriales. Los oficios y cartas de invitación serán remitidas al Titular como mínimo de 15 días calendario antes de la realización del Taller Participativo, quien bajo su responsabilidad, se encargará de su correcta distribución. Los cargos de recepción de los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés y entidades estatales serán entregados a la autoridad competente con un mínimo de 7 días calendario antes de la realización del Taller Participativo, bajo apercibimiento de cancelarse el Taller.
- Complementariamente a los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés, la convocatoria comprenderá además la colocación de avisos y/o afiches en lugares públicos como la Municipalidad Distrital de Yanatile, locales comunales de las localidades del AID. Las características y contenido de los afiches serán elaborados por la autoridad competente y serán remitidas al Titular junto a los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés.

Metodología y Programación

La metodología y programación del taller participativo estará a cargo de la empresa consultora encargada de la elaboración del EIA-sd, esta deberá incluir una fase previa, fase informativa y una fase participativa.

Fase previa

El Titular, presentara previamente el material informativo que utilizara en el taller participativo, sobre el cual la autoridad formulara recomendaciones.

El Titular, en coordinación con la autoridad competente, asegura que el Taller Participativo se realice en un local adecuado, en términos de aforo y seguridad.

El Titular, una vez que instale el equipo fonográfico y equipo de registro audiovisual, así como las condiciones mínimas para el desarrollo del taller, se encargará del registro de las personas asistentes (el formato de registro de asistentes será facilitado por la autoridad competente), así como la entrega del material informativo en versión impresa.

El Titular, coordinará la presencia de la autoridad local y/o comunal del AID, quien podrá formar parte de la mesa directiva del Taller.

- **Fase Informativa**

La autoridad competente, una vez instalada la mesa directiva, explica los objetivos del taller participativo y la normativa de participación ciudadana en el marco de la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental.

La autoridad competente presenta al Titular del Proyecto y a la Consultora Ambiental (incluyendo según corresponda al intérprete), quienes informan sobre el Proyecto y los TdR para la elaboración del EIA-sd; así como de los mecanismos de participación ciudadana en el proceso de certificación ambiental prevista en el PPC.

- **Fase Participativa**

El público, planteará sus preguntas, opiniones y comentarios, las mismas que podrán ser formuladas en forma oral o escrita y dirigidas a la autoridad, Titular y consultora.

Finalmente, se dará lectura el acta mediante el cual se deja constancia de la realización del Taller Participativo.

Cuadro 18: Secuencia de actividades del Taller Participativo

Actividad	Responsable
Registro de asistencia según formato	Titular del Proyecto
Conformación de la mesa directiva	Representante de la autoridad competente
Objetivos del Taller participativo y Normativa sobre participación ciudadana	Representante de la autoridad competente
Información sobre los componentes y actividades del Proyecto que motivan la EIA-sd	Titular del Proyecto
Información de los TdR y de corresponder el Plan de Trabajo para elaborar la EIA-sd.	Consultora Ambiental
Preguntas, opiniones y comentarios	Autoridad competente Ciudadanos asistentes al taller Titular del Proyecto Consultora ambiental
Lectura y firma voluntaria del acta del Taller Participativo	Autoridad competente Titular del Proyecto Consultor Ambiental Ciudadanos asistentes al taller

Medios de Verificación

- Respecto al proceso de convocatoria:
 - Cargos de entrega de los oficios y cartas de invitación
 - Registro fotográfico de la publicación de los afiches de convocatoria.
- Respecto del desarrollo del Taller:
 - Registro audiovisual del taller participativo sin editar
 - Registro fotográfico del desarrollo del taller participativo
 - Listado de asistencia, según formato facilitado por la autoridad competente.
 - Formato (facilitado por la autoridad competente) de registro de las preguntas formuladas, en las que se contemplará un espacio para que el secretario de la mesa directiva describa brevemente las respuestas brindadas. En el caso de las preguntas orales, el secretario utilizará el formato para registrar brevemente la pregunta y respuesta dada.

Los medios de verificación podrán ser entregados a la autoridad competente junto al informe de sistematización de realización y resultados del taller, sin perjuicio de los medios de verificación que correspondan ser remitidas a la autoridad competente de forma previa a la realización del taller (proceso de convocatoria).

Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas para el desarrollo del Taller Participativo serán asumidas por el Titular del Proyecto.

- Se deberá asegurar que el local o infraestructura donde se desarrolle el Taller Participativo se ubique en el área de influencia.
- Contar con el equipo tecnológico necesario (micrófonos y equipo de sonido, laptop, proyector y écran o sábana de proyección amplios, equipo para registro fotográfico y audiovisual, entre otros).

Informe de Sistematización del Taller Participativo

- El Titular, elaborará un informe de resultados del Taller Participativo, en el que describa la programación y el proceso de convocatoria (incluir información de fechas, listado de invitaciones, el medio masivo de comunicación contemplado como apoyo en la convocatoria, entre otros), la descripción de la realización del Taller Participativo (incluir información de lugar y fecha de ejecución, hora de inicio y finalización, número de participantes desgregado por localidad y género, número de preguntas desgregado por localidad y género); así como la sistematización de las diferentes intervenciones organizadas por grupo de interés o actor social, debiendo incluir una matriz con los principales tópicos emergentes.
- Este informe deberá ser remitido por el Titular a la autoridad competente dentro de los 30 días calendarios posteriores a la finalización del Taller Participativo.

6.2.1.2 Mecanismo Complementario en la etapa Antes de la elaboración del EIA-sd

Durante la etapa Antes de la elaboración del EIA-sd, se implementarán mecanismos complementarios como el Buzón de Sugerencias.

a) Buzón de Sugerencias

La utilización de este mecanismo complementario brindará a la población una manera de manifestar sus aportes, dudas y/o preocupaciones del proyecto y al EIA-sd, así mismo la población se podrá informar de las medidas tomadas con respecto a sus aportes a través de volantes y afiches colocados junto a los buzones.

Se utilizará este mecanismo complementario en las 4 comunidades campesinas identificadas en el área de influencia directa, durante toda la etapa Antes de la elaboración del EIA-sd, teniendo en cuenta la emergencia sanitaria por COVID-19.

Objetivos

- Brindar un mecanismo cercano a la población, que permita recoger las principales dudas, sugerencias y/o recomendaciones al proyecto y a la elaboración del EIA-sd
- Difundir la información relacionada al proyecto, a la elaboración del EIA-sd y a los aportes obtenidos.

Implementación

Se implementarán 04 Buzones de Sugerencias en los locales comunales de los centros poblados Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, pertenecientes al AID, los cuales serán revisados periódicamente durante la Etapa Antes de la elaboración del EIA-sd, para conocer los aportes, sugerencias y/o observaciones por parte de la población.

Así mismo se tendrá un espacio destinado a la colocación de afiches informativos y/o volantes, que contengan la información de los aportes recibidos que sean considerados en el proyecto y en el EIA-sd, esto debido a la falta de medios de comunicación disponibles en la zona, estos afiches informativos y/o volantes deberán ser renovados cada 2 semanas por lo menos, a fin de garantizar que la información sea lo más actualizada posible.

Metodología

La metodología para la instalación y recojo de los aportes recibidos en el buzón de sugerencias tendrá en cuenta:

- Contar con el permiso de las autoridades comunales para la colocación del Buzón de Sugerencias en los locales comunales de los centros poblados.
- Informar al presidente comunal previo a la apertura del buzón y recojo de los aportes recibidos, con la finalidad de validar los aportes recibidos.
- Se revisarán los Buzones de Sugerencias y recogerán los aportes cada 15 días hábiles.

- Verificar el estado de conservación de los buzones, a fin de garantizar su adecuado funcionamiento.
- Realizar un consolidado de todos los aportes recibidos por los usuarios, a fin de anexar en lo posible sus recomendaciones y sugerencias a la elaboración del EIA-sd
- Informar a la población, a través de afiches informativos y/o volantes de fácil entendimiento, colocados al costado del Buzón de Sugerencias, de los aportes recibidos y atendidos a fin de garantizar la retroalimentación a la población.

Medios de Verificación

- Respecto a la Instalación de los Buzones de Sugerencias.
 - Acta de instalación del buzón de sugerencias y apertura
 - Registro fotográfico de la Instalación.
 - De ser posible, permiso de colocación del Buzón de Sugerencias.
- Respecto al recojo de aportes en los Buzones de Sugerencias
 - Acta de levantamiento del buzón
 - Documentación de los aportes recibidos en los buzones
 - Compendio de los aportes recibidos
- Respecto a los afiches informativos y/o volantes
 - Registro Fotográfico de la colocación
 - Registro de la información brindada en los afiches y/o volantes.

Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas para para la instalación de los Buzones de sugerencias serán asumidas por el Titular del Proyecto.

- Se deberá contar con la autorización de los representantes comunales para la colocación del Buzón de Sugerencias.
- Se deberá contar con un espacio destinado para la colocación de los afiches informativos y/o volantes.

Informe de Sistematización del Buzón de sugerencias

El Titular deberá elaborar un informe de sistematización de resultados incluyendo detalles por cada buzón de sugerencias implementados en las 4 comunidades campesinas del área de influencia, el mismo que contendrá el total de los aportes recibidos por los pobladores.

El informe de sistematización de resultados contendrá en los anexos los medios de verificación obtenidos durante la instalación y el recojo mensual de los aportes.

6.2.2 Durante la elaboración del EIA-sd

Durante la elaboración del EIA-sd, se implementará mecanismos obligatorios y mecanismos complementarios.

6.2.2.1 Mecanismos Obligatorios Etapa durante la elaboración del EIA-sd

Durante la elaboración del EIA-sd, se implementará mecanismos obligatorios como la Reunión Informativa General y la Reunión Informativa Específica.

a) Reunión Informativa General

La reunión informativa durante la elaboración del EIA-sd busca informar a la población sobre los resultados obtenidos para la línea base así como sobre la identificación de posibles impactos, y absolver las dudas y/o preocupaciones que se generen en la población.

Se propone la realización de 04 reuniones informativas durante la elaboración del EIA-sd en las 04 comunidades campesinas identificadas, siguiendo todas las recomendaciones y lineamientos que el gobierno disponga para las reuniones, esto debido a las limitantes para la realización de reuniones en marco de la emergencia sanitaria.

Objetivo

- Informar sobre los resultados de línea base, y de corresponder identificación y evaluación de impactos ambientales y EMA.
- Recibir aportes ciudadanos sobre los resultados de línea base a fin de ser considerados en la elaboración del EIA-sd.

Convocatoria

- La fecha, hora y lugar para la realización de las Reuniones Informativas, será propuesto por el Titular previa coordinación con las principales autoridades locales y/o representantes de los grupos de interés del AID, considerando la idoneidad de fecha, hora y lugar para maximizar la participación de la población.
- El Titular iniciará el proceso de convocatoria, emitiendo los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés del Proyecto, previa coordinación con la autoridad competente, para lo cual comunicará el listado actualizado de los representantes de los grupos de interés y autoridades locales, ante lo cual la autoridad competente, podrá formular recomendaciones.
- Los oficios y cartas de invitación deberán ser entregados con anticipación de 10 días calendario a los representantes de los grupos de interés.
- Complementariamente, se considerará colocar avisos o afiches en las localidades del área de influencia del proyecto
- En los medios de convocatoria a utilizar se indicará los objetivos de la reunión informativa general, así como el lugar (dirección exacta), fecha y hora.

Metodología y Programación

La metodología y programación de la reunión informativa general estará a cargo de la empresa consultora encargada de la elaboración del EIA-sd, esta deberá incluir una fase previa, fase informativa y una fase participativa.

- **Fase previa**

El Titular y la Consultora encargada de la elaboración del EIA-sd, en coordinación con la autoridad competente, asegura que la reunión informativa general se realice en un local adecuado, en términos de aforo y seguridad.

El Titular, una vez que instale el equipo fonográfico y equipo de registro audiovisual, así como las condiciones mínimas para el desarrollo de la reunión, se encargará del registro de las personas asistentes (el formato de registro de asistentes será facilitado por la autoridad competente), así como la entrega del material informativo en versión impresa.

- **Fase Informativa**

El Titular explicará los objetivos de la Reunión Informativa General y los mecanismos de participación ciudadana en el proceso de certificación ambiental prevista en el plan de participación ciudadana.

Se explicará las características del Proyecto y los resultados de línea base y de corresponder identificación y evaluación de impactos ambientales y EMA.

- **Fase Participativa**

El público, planteará sus preguntas, opiniones y comentarios, las mismas que podrán ser formuladas en forma oral o escrita a fin de dar respuestas por parte del titular y la consultora ambiental.

Finalmente, se dará lectura el acta mediante el cual se deja constancia de la realización de la reunión informativa general.

Cuadro 19: Secuencia de actividades de la Reunión Informativa

Actividad	Responsable
Registro de asistencia según formato	Titular del Proyecto
Conformación de la mesa directiva	Representante de la autoridad competente (según corresponda)
Información de la Línea Base y los posibles Impactos identificados	Consultora Ambiental
Opiniones y comentarios	Autoridad competente (según corresponda) Ciudadanos asistentes a la reunión Titular del Proyecto Consultora ambiental
Lectura y firma voluntaria del acta del Reunión Informativa General	Autoridad competente (según corresponda) Titular del Proyecto Consultor Ambiental Ciudadanos asistentes a la reunión

Medios de Verificación

Al finalizar la reunión informativa general se tendrá los siguientes medios de verificación:

- Respecto al proceso de convocatoria:
 - Cargos de entrega de los oficios y cartas de invitación
 - Registro fotográfico de otros medios de convocatoria.
- Respecto del desarrollo de la Reunión Informativa General:
 - Registro audiovisual de la Reunión Informativa General sin editar
 - Registro fotográfico del desarrollo de la Reunión Informativa General
 - Listado de asistencia de la Reunión Informativa General.

Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas para el desarrollo de la Reunión Informativa General serán asumidas por el Titular del Proyecto.

- Se deberá asegurar que el local o infraestructura donde se desarrolle de la Reunión Informativa General se realice en un local adecuado, tanto en aforo como en seguridad.
- Contar con el equipo tecnológico necesario (micrófonos y equipo de sonido, laptop, proyector, equipo para registro fotográfico y audiovisual, entre otros).

Informe de Sistematización de la Reunión Informativa General

El Titular, elaborará un informe de resultados de la Reunión Informativa General, en el que describa la programación y el proceso de convocatoria (incluir información de fechas, listado de invitaciones, entre otros), la descripción de la realización de la Reunión Informativa general (incluir información de lugar y fecha de ejecución, hora de inicio y finalización, número de participantes disgregado por localidad y género, número de preguntas disgregado por localidad y género).

b) Reunión Informativa Específica

La reunión informativa específica busca informar a la población que se podría ver afectada en sus terrenos por la ejecución del proyecto, teniendo como finalidad informar sobre el proceso de Gestión de Afectaciones y recoger los aportes, dudas y/o preocupaciones de la población.

Se propone la realización de 04 reuniones específicas durante la elaboración del EIA-sd en las 04 comunidades campesinas identificadas, con cada uno de los representantes comunales y con propietarios que acrediten la posesión de los terrenos, siguiendo todas las recomendaciones y lineamientos que el gobierno disponga para las reuniones, esto debido a las limitantes para la realización de reuniones en marco de la emergencia sanitaria.

Cabe precisar que el presente mecanismo de participación no sustituye al mecanismo de participación ciudadana denominada "Consulta Pública Específica" a contemplar en el PAC o PACRI durante su implementación.

Objetivos

- Informar sobre el proyecto, con énfasis en la ubicación y trazo del Proyecto.
- Informar sobre el proceso de elaboración de la Gestión de Afectaciones Prediales (PAC o PACRI según corresponda).
- Recoger aportes de los propietarios y/o poseedores de los predios a ser afectados por el Proyecto, a la formulación y definición conceptual del tipo de gestión de afectación predial que corresponda (PAC o PACRI).

Convocatoria

- La fecha, hora y lugar para la realización de las Reuniones Específicas, será propuesto por el Titular, previa coordinación con los representantes comunales y con propietarios que acrediten la posesión de los terrenos para la verificación de las áreas a afectar por el proyecto, teniendo en cuenta los acuerdos logrados en las reuniones informativas y taller.
- El Titular iniciará el proceso de convocatoria, emitiendo los oficios y/o cartas de invitación a los representantes comunales y propietarios que acrediten la posesión de los terrenos
- Los oficios y cartas de invitación deberán ser entregados con anticipación de 10 días calendario a los representantes comunales y propietarios que acrediten posesión.
- En los medios de convocatoria a utilizar se indicará los objetivos de la reunión específica, así como el lugar (dirección exacta), fecha y hora.

Metodología y Programación

La metodología y programación de las reuniones informativas estará a cargo de la empresa consultora encargada de la elaboración del EIA-sd, esta deberá incluir una fase previa, fase informativa y una fase participativa.

- **Fase previa**

El Titular y la consultora encargada de la elaboración del EIA-sd, en coordinación con la autoridad competente, asegura que la reunión informativa se realice en un local adecuado, en términos de aforo y seguridad.

El Titular, una vez que instale el equipo fonográfico y equipo de registro audiovisual, así como las condiciones mínimas para el desarrollo de la reunión, se encargará del registro de las personas asistentes.

- **Fase Informativa**

El Titular explicará los objetivos de la Reunión Informativa Específica prevista en el PPC.

Se explicará las características del Proyecto con énfasis en la ubicación y trazo del Proyecto, así mismo se informará sobre el proceso de elaboración de la Gestión de Afectaciones Prediales.

Se explicará las medidas de compensación propuestas o acordadas en las reuniones previas.

- **Fase Participativa**

Se recogerá los aportes de los propietarios y/o posesionarios de los predios a ser afectados por el Proyecto

Medios de Verificación

Al finalizar la reunión informativa general se tendrá los medios de verificación:

- Respecto al proceso de convocatoria:
 - Cargos de entrega de los oficios y/o cartas de invitación
 - Registro fotográfico de otros medios de convocatoria
- Respecto del desarrollo de la Reunión Informativa Especifica:
 - Registro audiovisual de la Reunión Informativa Especifica sin editar
 - Registro fotográfico del desarrollo de la Reunión Informativa Especifica
 - Listado de asistencia de la Reunión Informativa Especifica.
 - Listado de propietarios de los terrenos a afectar
 - De ser posible documentos que acrediten posesión de los terrenos

Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas para el desarrollo de la Reunión Informativa Especifica serán asumidas por el Titular del Proyecto

- Se deberá asegurar que el local o infraestructura donde se desarrolle de la Reunión Informativa Especifica se realice en un local adecuado, de aforo y seguridad.
- Contar con el equipo tecnológico necesario (micrófonos y equipo de sonido, laptop, proyector, equipo para registro fotográfico y audiovisual, entre otros).

Informe de Sistematización de la Reunión Informativa Especifica

- El Titular, elaborará un informe de resultados de la Reunión Informativa Especifica, en el que describa la programación y el proceso de convocatoria (incluir información de fechas, listado de invitaciones, entre otros), la descripción de la realización de la Reunión Informativa Especifica (incluir información de lugar y fecha de ejecución, hora de inicio y finalización, número de participantes desgregado por localidad y género, número de preguntas desgregado por localidad y género).

6.2.2.2 Mecanismos Complementarios durante la elaboración del EIA-sd

Durante la etapa de elaboración del EIA-sd se implementarán mecanismos complementarios como la Oficina de Información y el Buzón de Sugerencias.

a) Oficina de Información

Se plantea este mecanismo con la finalidad de brindar un espacio público en el que la población pueda manifestar sus dudas, comentarios y aportes referidos al proyecto, brindando la atención adecuada para tal fin.

Es un mecanismo complementario propuesto durante la etapa de elaboración del EIA-sd, en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19 para prevenir contagios y evitar en lo posible las aglomeraciones de personas.

Este mecanismo permitirá informar a la población sobre la etapa de elaboración del EIA-sd, los posibles impactos a generar, así mismo se habilitará 02 líneas telefónicas para la atención de opiniones, comentarios y sugerencias que tengan con respecto al proyecto y su impacto medio ambiental, de esta manera se permitirá atender de manera remota a los ciudadanos reduciendo el riesgo al contacto directo además de evitar los desplazamientos de los interesados.

Objetivos

- Ser un espacio público, en el cual se pueda difundir información del proyecto y de la elaboración del EIA-sd.
- Absolver las consultas que presenta la población, así como la recepción de recomendaciones u opiniones que puedan hacer al proyecto y al EIA-sd
- Establecer un protocolo de atención a la población a fin de garantizar la adecuada atención de sus preguntas, consultas y sugerencias que tengan con respecto al proyecto y al EIA-sd.

Implementación

Para la implementación de la Oficina de Atención se requerirá la utilización de una oficina que se ubicará en la Municipalidad Distrital de Yanatile, la cual estará en funcionamiento durante la etapa de elaboración del EIA-sd, contará con personal profesional en ciencias sociales y/o ciencias ambientales, con dominio del idioma Quechua para la atención de la población de las comunidades originarias, además deberá estar capacitado en los temas referentes al proyecto y al EIA-sd previo a la apertura de la misma, el cual podrá brindar la información a la población que lo solicite.

Se habilitarán 02 líneas telefónicas de comunicación para la atención de opiniones, comentarios y sugerencias de los beneficiarios del proyecto, las líneas habilitadas son exclusivas para la atención de las dudas, consultas y comentarios con relación al proyecto y al EIA-sd, la atención se dará en horarios de oficina.

Se deberán acondicionar los ambientes para la atención al público respetando la normativa vigente frente al estado de emergencia sanitaria.

Metodología y Protocolo de Atención

Se deberá elaborar una metodología y un protocolo de atención a los usuarios de la Oficina de Información, el cual deberá contemplar los siguientes aspectos.

- La atención de la oficina y de las 02 líneas telefónicas se dará en lo posible en los mismo horarios de atención de la Municipalidad Distrital de Yanatile

- Para la atención presencial se deberá cumplir con lo establecido en el Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo de la Municipalidad Distrital de Yanatile y que se encuentre debidamente registrado y actualizado en el MINSA.
- El personal encargado de la atención, deberá identificarse previamente ante el usuario que desee realizar alguna consulta, ya sea presencial o vía telefónica
- El personal encargado deberá brindar la información relevante sobre el proyecto y el proceso de elaboración del EIA-sd.
- Se deberá realizar un registro, de los datos de los usuarios como mínimo se tendrá; el nombre, DNI, localidad, fecha, hora de la atención, preguntas y/o aportes recibidos, respuestas brindadas.
- Se deberá realizar los informes mensuales de las atenciones brindadas, así mismo, de ser el caso se deberá reportar alguna deficiencia en el funcionamiento de la Oficina de Atención.

Medios de Verificación

Al finalizar el taller participativo se tendrá los medios de verificación:

- Respecto a la Instalación de la Oficina Informativa.
 - Registro fotográfico de la Instalación.
 - De ser posible, acta de apertura de la Oficina Informativa.
- Respecto a la atención de la Oficina Informativa
 - Documentación que acredite al personal de la Oficina Informativa
 - Registro fotográfico del personal de la Oficina Informativa
 - Registro de los usuarios de la Oficina Informativa.
 - Registro de las llamadas atendidas en la Oficina Informativa.
 - Material informativo distribuido.

Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas para para la instalación de la Oficina Informativa serán asumidas por el Titular del Proyecto.

- Se deberá asegurar que el local se ubique en el área de influencia.
- Contar con el equipo tecnológico necesario (Cuadernos, laptop, celulares, equipo para registro fotográfico y audiovisual, entre otros).

Informe de Sistematización de la Oficina Informativa

El Titular deberá un elaborar un informe con la sistematización de resultados durante la elaboración del EIA-sd. El informe de sistematización de resultados contendrá en los anexos los medios de verificación obtenidos durante la implementación y funcionamiento de la oficina informativa

b) Buzón de Sugerencias

La utilización de este mecanismo complementario brindará a la población una manera de manifestar sus aportes, dudas y/o preocupaciones del proyecto y al EIA-sd, así mismo la población se podrá informar de las medidas tomadas con respecto a sus aportes a través de volantes y afiches colocados junto a los buzones.

Se utilizará este mecanismo complementario en las 4 comunidades campesinas identificadas en el área de influencia directa, durante toda la etapa de elaboración del EIA-sd, teniendo en cuenta de la emergencia sanitaria por COVID-19.

Objetivos

- Brindar un mecanismo cercano a la población, que permita recoger las principales dudas, sugerencias y/o recomendaciones al proyecto y a la elaboración del EIA-sd
- Difundir la información relacionada al proyecto, a la elaboración del EIA-sd y a los aportes obtenidos.

Implementación

Se implementarán 04 Buzones de Sugerencias en los locales comunales de los centros poblados Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, pertenecientes al AID, los cuales serán revisados cada 30 días durante la etapa de elaboración del EIA-sd, para conocer los aportes, sugerencias y/o observaciones por parte de la población.

Así mismo se tendrá un espacio destinado a la colocación de afiches informativos y/o volantes, que contengan la información de los aportes recibidos que sean considerados en el proyecto y en el EIA-sd, esto debido a la falta de medios de comunicación disponibles en la zona, estos afiches informativos y/o volantes deberán ser renovados cada 2 semanas por lo menos, a fin de garantizar que la información sea lo más actualizada posible.

Metodología

La metodología para la instalación y recojo de los aportes recibidos en el buzón de sugerencias tendrá en cuenta:

- Contar con el permiso de las autoridades comunales para la colocación del Buzón de Sugerencias en los locales comunales de los centros poblados.
- Informar al presidente comunal previo a la apertura del buzón y recojo de los aportes recibidos, con la finalidad de validar los aportes recibidos.
- Se revisarán los Buzones de Sugerencias y recogerán los aportes cada 30 días hábiles.
- Verificar el estado de conservación de los buzones, a fin de garantizar su adecuado funcionamiento.
- Realizar un consolidado de todos los aportes recibidos por los usuarios, a fin de anexar en lo posible sus recomendaciones y sugerencias a la elaboración del EIA-sd.
- Informar a la población, a través de afiches informativos y/o volantes de fácil entendimiento, colocados al costado del Buzón de Sugerencias, de los aportes recibidos y atendidos a fin de garantizar la retroalimentación a la población.

Medios de Verificación

- Respecto a la Instalación de los Buzones de Sugerencias.

- Acta de instalación del buzón de sugerencias y apertura
 - Registro fotográfico de la Instalación.
 - De ser posible, permiso de colocación del Buzón de Sugerencias.
- Respecto al recojo de aportes en los Buzones de Sugerencias
 - Acta de levantamiento del buzón
 - Documentación de los aportes recibidos en los buzones
 - Compendio de los aportes recibidos
- Respecto a los afiches informativos y/o volantes
 - Registro Fotográfico de la colocación
 - Registro de la información brindada en los afiches y/o volantes.

Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas para la instalación de los Buzones de sugerencias serán asumidas por el Titular del Proyecto.

- Se deberá contar con la autorización de los representantes comunales para la colocación del Buzón de Sugerencias.
- Se deberá contar con un espacio destinado para la colocación de los afiches informativos y/o volantes.

Informe de Sistematización del Buzón de sugerencias

El Titular deberá elaborar un informe de sistematización de resultados incluyendo cada buzón de sugerencias implementados en las 4 comunidades campesinas del área de influencia, donde se tenga el total de los aportes recibidos por los pobladores. El informe de sistematización de resultados contendrá en los anexos los medios de verificación obtenidos durante la instalación y el recojo mensual de los aportes.

6.2.3 Durante la Evaluación del EIA-sd

Durante la evaluación del EIA-sd, se implementará mecanismos obligatorios y mecanismos complementarios.

6.2.3.1 Mecanismos Obligatorios durante la evaluación del EIA-sd

Durante la evaluación del EIA-sd, se implementará mecanismos obligatorios como el Taller Participativo.

a) Taller Participativo

Este taller busca dar a conocer un resumen del EIA-sd, y la Estrategia de Manejo Ambiental – EMA que ha sido elaborado y que se encuentra en evaluación, así mismo se recogerá las dudas o preocupaciones que surjan en la población a fin de absolverlas de manera adecuada.

Se propone la realización de 04 Talleres Participativos durante la etapa de Evaluación del EIA-sd, siguiendo todas las recomendaciones y lineamientos que el gobierno disponga para las reuniones debido a la emergencia sanitaria.

Objetivos

- Dar a conocer a los grupos de interés un resumen del EIA-sd y la Estrategia de Manejo Ambiental – EMA el cual abarca todos los planes de mitigación de impacto propuestos para el proyecto.
- Recoger y absolver preocupaciones de los grupos de interés con respecto al EIA-sd y el EMA.

Convocatoria

- La fecha, hora y lugar para la realización de los talleres participativo, será propuesto por el Titular previa coordinación con las principales autoridades locales y/o representantes de los grupos de interés del AID
- El Titular solicitará a la autoridad competente, el inicio de la convocatoria para la realización del Taller Participativo. En la solicitud se debe indicar la fecha, hora y lugar donde se desarrollará el taller participativo, indicándose la dirección precisa del local en la que se desarrollará. Esta solicitud será presentada con un mínimo de 21 días calendario antes de la fecha programada
- La autoridad competente iniciará el proceso de convocatoria, emitiendo los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés del Proyecto y autoridades locales; así como a las entidades estatales de los ámbitos municipales, regionales y sectoriales. Los oficios y cartas de invitación serán remitidas al Titular como mínimo de 15 días calendario antes de la realización del Taller Participativo, quien bajo su responsabilidad, se encargará de su correcta distribución. Los cargos de recepción de los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés y entidades estatales serán entregados a la autoridad competente con un mínimo de 7 días calendario antes de la realización del Taller Participativo, bajo apercibimiento de cancelarse el Taller.
- Complementariamente a los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés, la convocatoria comprenderá además la colocación de avisos y/o afiches en lugares públicos como la Municipalidad Distrital de Yanatile, locales comunales de las localidades del AID. Las características y contenido de los afiches serán elaborados por la autoridad competente y serán remitidas al Titular junto a los oficios y cartas de invitación a los grupos de interés.

Metodología y Programación

La metodología y programación del taller participativo estará a cargo de la empresa consultora encargada de la elaboración del EIA-sd, esta deberá incluir una fase previa, fase informativa y una fase participativa.

- **Fase previa**

El Titular, presentará previamente el material informativo que utilizara en el taller participativo, sobre el cual la autoridad formulara recomendaciones.

El Titular, en coordinación con la autoridad competente, asegura que el Taller Participativo se realice en un local adecuado, en términos de aforo y seguridad.

El Titular, una vez que instale el equipo fonográfico y equipo de registro audiovisual, así como las condiciones mínimas para el desarrollo del taller,

registro de las personas asistentes, así como la entrega del material informativo en versión impresa.

- **Fase Informativa**

La autoridad competente, una vez instalada la mesa directiva, explica los objetivos del taller participativo y la normativa de participación ciudadana en el marco de la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental.

La autoridad competente presenta al Titular del Proyecto y a la Consultora Ambiental (incluyendo según corresponda al intérprete), quienes informan sobre el Proyecto, resumen del EISsd y la Estrategia de Manejo Ambiental – EMA.

- **Fase Participativa**

El público, planteará sus preguntas, opiniones y comentarios, las mismas que podrán ser formuladas en forma oral o escrita y dirigidas a la autoridad, Titular y consultora.

Finalmente, se dará lectura el acta mediante el cual se deja constancia de la realización del Taller Participativo.

Cuadro 20: Secuencia de actividades del Taller Participativo

Actividad	Responsable
Registro de asistencia según formato	Titular del Proyecto
Conformación de la mesa directiva	Representante de la autoridad competente
Objetivos del Taller participativo y Normativa sobre participación ciudadana	Representante de la autoridad competente
Información resumen del EISsd y la Estrategia de Manejo Ambiental – EMA	Consultora Ambiental
Preguntas, opiniones y comentarios	Autoridad competente Ciudadanos asistentes al taller Titular del Proyecto Consultora ambiental
Lectura y firma voluntaria del acta del Taller Participativo	Autoridad competente Titular del Proyecto Consultor Ambiental Ciudadanos asistentes al taller

Medios de Verificación

Al finalizar el taller participativo se tendrá los medios de verificación:

- Respecto al proceso de convocatoria:
 - Cargos de entrega de los oficios y cartas de invitación
 - Registro fotográfico de la publicación de los afiches de convocatoria.
- Respecto del desarrollo del Taller:
 - Registro audiovisual del taller participativo sin editar
 - Registro fotográfico del desarrollo del taller participativo
 - Listado de asistencia, según formato facilitado por la autoridad competente.

- Formato (facilitado por la autoridad competente) de registro de las preguntas formuladas, en las que se contemplará un espacio para que el secretario de la mesa directiva describa brevemente las respuestas brindadas. En el caso de las preguntas orales, el secretario utilizará el formato para registrar brevemente la pregunta y respuesta dada.

Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas para el desarrollo del Taller Participativo serán asumidas por el Titular del Proyecto.

- Se deberá asegurar que el local o infraestructura donde se desarrolle el Taller Participativo se ubique en el área de influencia.
- Contar con el equipo tecnológico necesario (micrófonos y equipo de sonido, laptop, proyector y écran o sábana de proyección amplios, equipo para registro fotográfico y audiovisual, entre otros).

Informe de Sistematización del Taller Participativo

El **Titular**, elaborará un informe de resultados del Taller Participativo, en el que describa la programación y el proceso de convocatoria (incluir información de fechas, listado de invitaciones, el medio masivo de comunicación contemplado como apoyo en la convocatoria, entre otros), la descripción de la realización del Taller Participativo (incluir información de lugar y fecha de ejecución, hora de inicio y finalización, número de participantes disgregado por localidad y género, número de preguntas disgregado por localidad y género); así como la sistematización de las diferentes intervenciones organizadas por grupo de interés o actor social, debiendo incluir una matriz con los principales tópicos emergentes.

Este informe deberá ser remitido por el Titular a la autoridad competente dentro de los 30 días calendarios posteriores a la finalización del Taller Participativo

6.2.3.2 Mecanismos Complementarios durante la evaluación del EIA-sd

Durante la evaluación del EIA-sd, se implementará mecanismos complementarios como el Buzón de Sugerencias y el Acceso Público al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) y su Resumen Ejecutivo.

a) Buzón de Sugerencias

La utilización de este mecanismo complementario brindará a la población una manera de manifestar sus aportes, dudas y/o preocupaciones al proyecto y al EIA-sd, así mismo la población se podrá informar de las medidas tomadas con respecto a sus aportes a través de volantes y afiches colocados junto a los buzones.

Se utilizará este mecanismo complementario en las 4 comunidades campesinas identificadas en el área de influencia durante la etapa de evaluación del EIA-sd, teniendo en cuenta de la emergencia sanitaria por COVID-19.

Objetivos

- Brindar un mecanismo cercano a la población, el cual podrán usar de manera anónima (si así lo desean) para manifestar sus dudas, recomendaciones y sugerencias al proyecto y al EIA-sd
- Difundir la información relacionada al proyecto, al EIA-sd.

Implementación

Se implementarán 04 Buzones de Sugerencias en los locales comunales de los centros poblados Juyhuay, Mendosayoc, La Merced y San Antonio, pertenecientes al AID, los cuales serán revisados cada 30 días hábiles, durante la evaluación del EIA-sd, para conocer los aportes, sugerencias y/o observaciones por parte de la población.

Así mismo se tendrá un espacio destinado a la colocación de afiches informativos y/o volantes, que contengan la información de los aportes recibidos que sean considerados en el proyecto y en el EIA-sd, esto debido a la falta de medios de comunicación disponibles en la zona, estos afiches informativos y/o volantes deberán ser renovados cada 2 semanas por lo menos, a fin de garantizar que la información sea lo más actualizada posible.

Metodología

La metodología para la instalación y recojo de los aportes recibidos en el buzón de sugerencias tendrá en cuenta:

- Contar con el permiso de las autoridades comunales para la colocación del Buzón de Sugerencias en los locales comunales de los centros poblados.
- Informar al presidente comunal previo a la apertura del buzón y recojo de los aportes recibidos, con la finalidad de validar los aportes recibidos.
- Se revisarán los Buzones de Sugerencias y recogerán los aportes cada 30 días hábiles.
- Verificar el estado de conservación de los buzones, a fin de garantizar su adecuado funcionamiento.
- Realizar un consolidado de todos los aportes recibidos por los usuarios, a fin de anexar en lo posible sus recomendaciones y sugerencias a la elaboración del EIA-sd
- Informar a la población, a través de afiches informativos y/o volantes de fácil entendimiento, colocados al costado del Buzón de Sugerencias, de los aportes recibidos y atendidos a fin de garantizar la retroalimentación a la población.

Medios de Verificación

- Respecto a la Instalación de los Buzones de Sugerencias.
 - Acta de instalación del buzón de sugerencias y apertura
 - Registro fotográfico de la Instalación.
 - De ser posible, permiso de colocación del Buzón de Sugerencias.
- Respecto al recojo de aportes en los Buzones de Sugerencias
 - Acta de levantamiento del buzón
 - Documentación de los aportes recibidos en los buzones

- Compendio de los aportes recibidos
- Respecto a los afiches informativos y/o volantes
 - Registro Fotográfico de la colocación
 - Registro de la información brindada en los afiches y/o volantes.

Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas para la instalación de los Buzones de sugerencias serán asumidas por el Titular del Proyecto.

- Se deberá contar con la autorización de los representantes comunales para la colocación del Buzón de Sugerencias.
- Se deberá contar con un espacio destinado para la colocación de los afiches informativos y/o volantes.

Cuadro 21: Ubicación de los buzones

Buzón de Sugerencias	Ubicación	Comunidad Campesina	Distrito	Provincia
Buzón 1	Salón comunal	Juyhuay	Yanatile	Calca
Buzón 2	Salón comunal	Mendosayoc	Yanatile	Calca
Buzón 3	Salón comunal	La Merced	Yanatile	Calca
Buzón 4	Salón comunal	San Antonio	Yanatile	Calca

Informe de Sistematización del Buzón de sugerencias

El Titular deberá elaborar informes de sistematización de resultados incluyendo cada buzón de sugerencias, donde se tenga el total de los aportes recibidos por los pobladores. El informe de sistematización de resultados contendrá en los anexos los medios de verificación obtenidos durante la instalación y el recojo mensual de los aportes.

b) Acceso Público al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) y su Resumen Ejecutivo

El acceso Público al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) y su Resumen Ejecutivo se realizará durante la evaluación del EIA-sd, este será de acceso público a toda persona que lo solicite, así mismo se remitirá el Resumen Ejecutivo a los grupos de interés identificados en el AID, este deberá ser elaborado de forma clara y concisa de fácil entendimiento para la población, en el cual se presenten las principales características del proyecto, línea base, impactos identificados, EMA; así como el marco legal en el cual se basa.

Objetivos

- Dar a conocer a la población los resultados finales del EIA-sd, así como las principales características del Proyecto, de una forma sencilla y de fácil lectura, que permitan ampliar el dialogo entre la población y el titular del proyecto.

Implementación

Se implementará la entrega del estudio EIA-sd y su Resumen Ejecutivo a los diferentes grupos de interés identificados, así mismo se deberá tener un lenguaje de fácil entendimiento para la población, evitando el uso de un lenguaje técnico, de ser necesario se deberá incluir imágenes y/o mapas a escala adecuada.

Así mismo el Resumen Ejecutivo deberá contemplar una versión en la lengua originaria, de las Comunidades Campesinas Juyhuay y Mendosayoc (1), San Antonio y La Merced, debido a que estos forman parte del pueblo originario Quechuas, según la Base de Datos de Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, para lo cual podrá considerar realizarlo en versión audiovisual.

Medios de Verificación

- Cargos de **recepción** del EIA-sd
- Cargos de **recepción** del Resumen Ejecutivo

VII. SELECCIÓN DE LUGARES Y FECHAS DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA PRESENCIALES

La selección de los lugares y fechas propuestos para implementar los mecanismos de participación ciudadana presenciales, considera los siguientes criterios:

- Ubicación de las comunidades campesinas y centros poblados que se encuentren dentro del área de influencia.
- El radio de las actividades económicas políticas y sociales de los actores y grupos de interés.
- Los días de descanso y festividades culturales e idiosincrasia de los grupos de interés.

Es así, que se ha elaborado el siguiente cuadro:

Cuadro 22: Lugar y Fecha de realización de eventos participativos

Mecanismo	Numero	Lugar	Etapas
Taller Participativo	4	1. Salón comunal de la C.C. Juyhuay 2. Salón comunal de la C.C. Mendosayoc 3. Salón comunal de la C.C. La Merced 4. Salón comunal de la C.C. San Antonio	Antes de la elaboración del EIA-sd
Buzón de Sugerencias	4	1. Salón comunal de la C.C. Juyhuay 2. Salón comunal de la C.C. Mendosayoc 3. Salón comunal de la C.C. La Merced 4. Salón comunal de la C.C. San Antonio	
Reunión Informativa General	4	1. Salón comunal de la C.C. Juyhuay 2. Salón comunal de la C.C. Mendosayoc 3. Salón comunal de la C.C. La Merced 4. Salón comunal de la C.C. San Antonio	Durante la elaboración del EIA-sd
Reuniones Específicas	4	1. Salón comunal de la C.C. Juyhuay 2. Salón comunal de la C.C. Mendosayoc 3. Salón comunal de la C.C. La Merced 4. Salón comunal de la C.C. San Antonio	
Oficina de Información	1	Municipalidad Distrital de Yanatile	

Mecanismo	Numero	Lugar	Etapas
Buzón de Sugerencias	4	5. Salón comunal de la C.C. Juyhuay 6. Salón comunal de la C.C. Mendosayoc 7. Salón comunal de la C.C. La Merced 8. Salón comunal de la C.C. San Antonio	
Taller Participativo	4	1. Salón comunal de la C.C. Juyhuay 2. Salón comunal de la C.C. Mendosayoc 3. Salón comunal de la C.C. La Merced 4. Salón comunal de la C.C. San Antonio	Durante la evaluación del EIA-sd
Buzón de Sugerencias	4	1. Salón comunal de la C.C. Juyhuay 2. Salón comunal de la C.C. Mendosayoc 3. Salón comunal de la C.C. La Merced 4. Salón comunal de la C.C. San Antonio	
Resumen Ejecutivo	1	Municipalidad Distrital de Yanatile	

VIII. LOGISTICA Y RECURSOS NECESARIOS

La logística y recursos necesarios para la implementación de los diferentes mecanismos propuestos estarán a cargo del Titular del proyecto, así mismo la consultora encargada de la elaboración del EIA-sd tendrá la responsabilidad de informar con anticipación las necesidades que requiera para la ejecución de los diferentes mecanismo planteados, sin perjuicio de utilizar sus propios recursos. El trabajo deberá realizarse en coordinación permanente entre ambos, a fin que se garantice la implementación adecuada y oportuna de los mecanismos de participación.

Así mismo el trabajo con los diferentes grupos de interés deberá ser permanente a fin de garantizar la participación de los mismos.

Se considerará los siguientes recursos necesarios:

- ✓ Panel para presentaciones (ecram)
- ✓ Proyector
- ✓ Laptop
- ✓ Equipo de sonido
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Filmadora
- ✓ Folletos con resumen de aspectos más importantes del EIA-sd
- ✓ Local amplio para garantizar distanciamiento mínimo de 1 metro, en el marco de medidas de prevención frente al COVID-19

IX. RESULTADOS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Se presentará los resultados debidamente sustentados del desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, donde se evidencie las acciones y mecanismos de participación de las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil involucrada en el en el área de influencia del proyecto.

Se deberá describir donde se realizaron las reuniones, quienes asistieron, que productos fueron obtenidos, cuáles fueron las preocupaciones, sugerencias, quejas o expectativas de la población durante el desarrollo de las reuniones.

El documento de Participación Ciudadana debe contener como mínimo:

- ✓ Introducción
- ✓ Objetivos generales
- ✓ Objetivos específicos
- ✓ Esquema general del proceso de participación ciudadana
- ✓ Características de los mecanismos participativos implementados
- ✓ Alcance de la implementación
- ✓ Grupos de interés identificados e involucrados
- ✓ Responsables de la implementación del Plan de Participación Ciudadana, así como el lugar o lugares donde se desarrolla el proceso de participación ciudadana.
- ✓ Cronograma de ejecución de los mecanismos utilizados para el proceso de participación ciudadana.
- ✓ Resultados de los procesos de participación ciudadana obtenidos durante la fase de elaboración del EIA-sd
- ✓ Lecciones aprendidas
- ✓ Conclusiones y Recomendaciones

La copia de las actas, registros de asistencia, cargos de invitación, registro fotográfico, entre otros, debe adjuntarse en el EIA-sd.

X. RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACION

Los responsables de la implementación del Plan de Participación Ciudadana serán:

Cuadro 23: Responsables del Plan de Participación Ciudadana por Etapas

Etapas	Responsables
Antes de la Elaboración del EIA-Sd	- Gobierno Regional Cusco - Empresa Consultora Ambiental
Durante la Elaboración del EIA-Sd	- Gobierno Regional Cusco - Empresa Consultora Ambiental
Durante la Evaluación del EIA-Sd	- Gobierno Regional Cusco - Empresa Consultora Ambiental

XI. CRONOGRAMA

El cronograma propuesto para la implementación de los mecanismos de Participación Ciudadana del EIA-sd, considera las etapas: antes de la elaboración, durante la elaboración y durante la evaluación del EIA-sd.

Asimismo, la oficina de información continuará atendiendo durante la etapa de ejecución del proyecto (36 meses).



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 Universalización de la Salud"

Cuadro 24: Cronograma de implementación de los mecanismos de Participación Ciudadana

ETAPA	MECANISMO	CANT.	mes 1				mes 2				mes 3				mes 4				mes 5				mes 6				mes 7				mes 8				mes 9				mes 10...									
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4										
Antes de la elaboración del EIA-sd	Taller Participativo	4	x	x	x	x																																										
	Buzón de Sugerencias	4	x	x	x	x																																										
Durante la elaboración del EIA-sd	Reunión Informativa General	4					x	x	x	x																																						
	Reunión Informativa Específica	4									x	x	x	x																																		
	Oficina de Información	1					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	Buzón de Sugerencias	4					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Durante la evaluación del EIA-sd	Taller Participativo	4																																														
	Buzón de Sugerencias	4																																														
	Resumen Ejecutivo	1																																														