



FIRMADO POR:

INFORME N° 00667-2020-SENACE-PE/DEIN

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

DE : **MARVIC ANGÉLICA RICO GALLEGOS**
Especialista Biológico I

YESENIA PATRICIA SEGURA MILLA
Especialista Ambiental en Recursos Hídricos

JUAN JORGE MERA PÉREZ
Especialista Social

VANESSA MARÍA RIVAROLA ALPACA
Especialista Legal II

EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA
Especialista en Sistemas de Información Geográfica I

WALTER JONATHAN GUTIERREZ CHAMPAC
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental Nivel II

JULISSA ARENAS ESPINOZA
Nómina de especialistas - Especialista en Biología Nivel II

ASUNTO : Evaluación de la solicitud de clasificación del Proyecto "Construcción del Camino Vecinal Marayzondor-Santo Domingo de Rondos – Huillaparac, distrito de San Rafael – Ambo – Huánuco", presentada por la Municipalidad Distrital de San Rafael

REFERENCIA : Expediente T-CLS-00028-2020 (20.02.2020)

FECHA : Miraflores, 02 de octubre de 2020.

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, a fin de informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 20 de febrero de 2020, la Municipalidad Distrital de San Rafael (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, la **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Construcción del Camino Vecinal Marayzondor-Santo Domingo de Rondos – Huillaparac, distrito de San Rafael – Ambo – Huánuco" (en adelante, el **Proyecto**), proponiendo la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, **DIA**).



- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 00034-2020-SENACE-PE/DEIN, con fecha de notificación 04 de noviembre de 2019, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales, la DEIN Senace declaró admitida a trámite la Solicitud de Clasificación del Proyecto, conforme a los argumentos del Informe N° 00152-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.3. Mediante Oficio N° 00154-2020-SENACE-PE/DEIN¹ de fecha 28 de febrero de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, Serfor) emita opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto en aspectos de su competencia.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00155-2020-SENACE-PE/DEIN² de fecha 28 de febrero de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (en adelante, Minagri) emita opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto en aspectos de su competencia.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00156-2020-SENACE-PE/DEIN³ de fecha 28 de febrero de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) emita opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto en aspectos de su competencia.
- 1.6. Mediante Oficio N° 00157-2020-SENACE-PE/DEIN⁴ de fecha 28 de febrero de 2020, la DEIN Senace comunicó al Titular la difusión de la Evaluación Preliminar (en adelante EVAP) del Proyecto a través del portal web del Senace, asimismo le solicitó la difusión de la EVAP del Proyecto "Construcción del Camino Vecinal Marayzondor-Santo Domingo de Rondos – Huillaparac, distrito de San Rafael – Ambo – Huánuco", debiendo remitir los resultados en un plazo de siete (07) días calendario siguientes a la culminación de la misma.
- 1.7. Mediante documentación complementaria DC-2, de fecha 09 de marzo de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 071-2020-MDSR/A, adjuntando las evidencias del proceso de difusión de la EVAP del Proyecto "Construcción del Camino Vecinal Marayzondor – Santo Domingo de Rondos – Huillaparac, distrito de San Rafael – Ambo – Huánuco".
- 1.8. El 15 de marzo de 2020, mediante Decreto Supremo N° 0044-2020-PCM⁵, se declaró el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. En ese contexto, el 15 de marzo de 2020, a través del numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020 que establece medidas excepcionales y

¹ Notificado el 02 de marzo de 2020 mediante Cédula de Notificación N° 01212-2020-SENACE.

² Notificado el 03 de marzo de 2020 mediante Cédula de Notificación N° 01213-2020-SENACE.

³ Notificado el 02 de marzo de 2020 mediante Cédula de Notificación N° 01205-2020-SENACE.

⁴ Notificado el 02 de marzo de 2020 mediante Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - EVA.

⁵ Mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, publicado el 15 de marzo de 2020, se declaró el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de quince días calendario y se dispuso el aislamiento social obligatorio (cuarentena) por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19. Dicho plazo fue prorrogado mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, 135-2020-PCM, N° 146-2020-PCM y N° 156-2020-PCM.



temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional, se dispuso que, de manera excepcional, se suspendan por treinta (30) días hábiles (contados a partir del día siguiente de la publicación del Decreto, es decir a partir del 16 de marzo de 2020) el cómputo de plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio administrativo positivo y negativo.

- 1.9. Mediante documentación complementaria DC-3, de fecha 17 de abril de 2020⁶, Minagri remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 367-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA con la Opinión Técnica N° 0008-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-MRN, mediante el cual concluye que la EVAP no tiene observaciones, no obstante, formuló ocho (08) recomendaciones en el marco de sus competencias.
- 1.10. El 5 de mayo de 2020, mediante el artículo 12 del Decreto de Urgencia N° 053-2020, se facultó a las entidades públicas a aprobar mediante Resolución de su titular, el listado de procedimientos cuya tramitación no se encuentra sujeta a la suspensión de plazos establecida en el Decreto de Urgencia N° 026-2020.
- 1.11. Mediante documentación complementaria DC-4 de fecha 07 de mayo de 2020⁷, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 557-2020-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 305-2020-ANA-DCERH-AIEIGA, mediante el cual otorgó **opinión favorable** a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.12. En mérito a lo señalado en el artículo 12 del Decreto de Urgencia N° 053-2020, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00035-2020-PE, publicada el 16 de mayo de 2020, se aprobó el listado de procedimientos a cargo del Senace exceptuados de la suspensión del cómputo de plazos previsto en el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020. En ese sentido, siendo que el presente trámite se encuentra en el listado aprobado en mención, los plazos de evaluación se reanudaron a partir del 18 de mayo de 2020.
- 1.13. Mediante Auto Directoral N° 00056-2020-SENACE-PE/DEIN⁸ de fecha 19 de mayo de 2020, la DEIN Senace requirió al Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación descritas en el Informe N° 00264-2020-SENACE-PE/DEIN, en un plazo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.

⁶ Mediante Decreto de Urgencia N° 026-2020, de fecha 15 de marzo de 2020, se dispuso la suspensión por treinta (30) días hábiles de los plazos de los procedimientos administrativos que se encontraban en trámite al momento de la emisión del referido decreto de urgencia. Dicho plazo fue prorrogado por quince (15) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Supremo N° 076-2020-PCM. Posteriormente, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00035-2020-PE, de fecha 14 de mayo de 2020, se aprobó el listado de procedimientos a cargo del Senace exceptuados de la suspensión del cómputo de plazos previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020. En ese sentido, el presente documento se tiene como presentado el 18 de mayo de 2020.

⁷ Mediante Decreto de Urgencia N° 026-2020, de fecha 15 de marzo de 2020, se dispuso la suspensión por treinta (30) días hábiles de los plazos de los procedimientos administrativos que se encontraban en trámite al momento de la emisión del referido decreto de urgencia. Dicho plazo fue prorrogado por quince (15) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Supremo N° 076-2020-PCM. Posteriormente, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00035-2020-PE, de fecha 14 de mayo de 2020, se aprobó el listado de procedimientos a cargo del Senace exceptuados de la suspensión del cómputo de plazos previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020. En ese sentido, el presente documento se tiene como presentado el 18 de mayo de 2020.

⁸ Notificado el 19 de mayo de 2020 mediante Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental-EVA.



- 1.14.** Mediante documentación complementaria DC-5 al Trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 01 de junio de 2020, el Titular solicitó la prórroga del plazo para presentar el levantamiento de las observaciones otorgado a través del Auto Directoral N° 00056-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.15.** Mediante Auto Directoral N° 00081-2020-SENACE-PE/DEIN⁹ de fecha 02 de junio de 2020, la DEIN Senace concedió al Titular la prórroga del plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 00056-2020-SENACE-PE/DEIN para presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones realizadas a la solicitud de clasificación, de conformidad con los fundamentos del Informe N° 00326-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.16.** Mediante documentación complementaria DC-6 al Trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 17 de junio de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace la documentación destinada al levantamiento de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación mediante Informe N° 00264-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.17.** Mediante documentación complementaria DC-7, DC-8, DC-9 y DC-10 al Trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 05 de julio, 04 de agosto, 11 y 20 de setiembre de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace, documentación complementaria al levantamiento de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación mediante Informe N° 00264-2020-SENACE-PE/DEIN.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del informe

Evaluar la información presentada por el Titular, con la finalidad de verificar si las observaciones contenidas en el Informe N° 00264-2020-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas a través de la Documentación Complementaria DC-6, DC-7, DC-8, DC-9 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020; con el propósito de **(i)** asignar, 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**)¹⁰; o, caso contrario, **(ii)** desaprobando la solicitud de clasificación.

2.2 Aspectos normativos

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.

⁹ Notificado el 21 de agosto de 2019 mediante Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental-EVA.

¹⁰ Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).



Mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29968.

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, determinándose que, a partir del 14 de julio de 2016, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

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

2.2.2 Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, **TUO de la LPAG**) aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)".* 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 señalar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental establecido en el numeral 1.8 del artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, en concordancia con el artículo 65 de la misma norma, 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 67¹¹ del referido TUO de la LPAG.

11

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

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

1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental
2. Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.
3. Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.



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 Evaluación Preliminar (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 Términos de Referencia según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley del SEIA¹², establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (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 correcciones 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.

4. Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad."

12

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;
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.



Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Titular deberá presentar una Solicitud de Clasificación del Proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, la descripción del proyecto, 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, entre otros), 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 aprobarán los TdR correspondientes.

2.3 Requisitos de la solicitud de clasificación del Proyecto

De conformidad con el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, se advierte que el Titular cumplió con los requisitos de presentación de la Solicitud de Clasificación, proponiendo para tales efectos, la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental.

2.4 Difusión de 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-00028-2020, de fecha 20 de febrero de 2020, correspondiente a la solicitud de clasificación del Proyecto "Construcción del Camino Vecinal Marayzondor-Santo Domingo de Rondos – Huillaparac, distrito de San Rafael – Ambo – Huánuco".

El artículo 42 del Reglamento de la Ley del SEIA indica: *"Admitida el 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 Senace procedió a la difusión de la EVAP del Proyecto a través del portal web del Senace (www.senace.gob.pe), entre el 20 de julio y el 03 de agosto de 2020, para que los interesados y ciudadanía en general remitan sus aportes, comentarios y observaciones. Cabe precisar que no se recibieron comentarios, sugerencias u observaciones de la sociedad civil ni de instituciones en el plazo señalado.

Asimismo, la DEIN Senace, mediante Oficio N° 00157-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 28 de febrero de 2020, solicitó al Titular efectuar la entrega de la EVAP al Gobierno Regional de Huánuco, Municipalidad Provincial de Ambo y Municipalidad Distrital de San Rafael, para que la población local tenga acceso al documento



presentado. Además, con el 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. Esto 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 a través de Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 09 de marzo de 2020, presentó los documentos que acreditan la implementación de las medidas de difusión de la EVAP del Proyecto, como son:

- Cargos de entrega de la EVAP en formato impreso y digital (CD) al Gobierno Regional de Huánuco y a la Municipalidad Provincial de Ambo.
- Copia de comprobantes de pago por servicios de difusión de aviso de presentación de solicitud de clasificación en frecuencias de cuatro (04) avisos diarios durante cinco (05) días.
- Panel fotográfico de la difusión mediante publicación de afiches en local de la Municipalidad Distrital de San Rafael, de la Municipalidad Provincial de Ambo y en las instalaciones del Gobierno Regional de Huánuco.

2.5 Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

El Proyecto: *"Construcción del camino vecinal Marayzondor – Santo Domingo de Rondos – Huillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco"*, de acuerdo con el Banco de Inversiones del Invierte.pe, tiene las siguientes características:

Cuadro N° 1 Datos del Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI)

Fecha de modificación	18/10/2019
Código SNIP	26650
Estado	Viable
Situación	Activo
Monto Viable /aprobado	S/. 6 638 910,00
Monto actualizado	S/. 10 320 357,43
Unidad Formuladora	UF Municipalidad Distrital de San Rafael
Unidad Ejecutora ¹³	UEI Municipalidad Distrital de San Rafael

Fuente: Consultado el 14/09/2020 en <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones>.

2.6 Responsable de la Elaboración de la Evaluación Preliminar – EVAP¹⁴

La EVAP para la Clasificación del Proyecto, presentada por el Titular, ha sido elaborada por la empresa consultora SSIMA Consulting¹⁵, la misma que se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

¹³ Información reportada en el Formato N° 08-A "Registros en la Fase de Ejecución", a la cual se accedió a través del Aplicativo SSI.

¹⁴ De acuerdo a lo establecido en el Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la Clasificación de Proyectos de Inversión.

¹⁵ La empresa consultora SSIMA Consulting, cuenta con inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales con número de registro 404-2018-TRA.



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 N° 2 Relación de profesionales responsables del estudio**

Nombre	Profesión	N° Colegiatura
Geiner Eistein Merino Marín	Ambiental	82473
Ricardo Zegarra Marín	Social	410

Fuente: Expediente de la EVAP (T-CLS-00028-2020).

2.7 Descripción del Proyecto**2.7.1. Ubicación**

El Proyecto se ubica en el distrito de San Rafael, provincia de Ambo, departamento de Huánuco. Tiene una longitud de 16,752 km, conformada por dos (02) tramos, el Tramo I de 7,684 km y el Tramo II de 9,068 km, los mismos que se presentan en la Figura N°1. Las coordenadas y progresivas por cada tramo se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3 Ubicación de los tramos de la vía

Tramos del Proyecto		Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18		Altitud
		Inicio	Este (m)	Norte (m)	(msnm)
I	Inicio Marayzondor	Km 00+000	371 622,42	8 860 372,41	2610
	Fin: Santo Domingo de Rondos	Km 07+684	371 437,44	8 861 548,24	3270
II	Inicio: Santo Domingo de Rondos	Km 00+000	370 929,25	8 860 637,91	3000
	Fin: Huillaparac	Km 09+068	367 454,35	8 860 624,78	3340

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

* Altura del km 03+700 del Tramo I.

2.7.2. Situación legal

El Titular indicó que conforme a la longitud y el diseño geométrico del eje de la vía el proyecto contempla la creación del camino vecinal, por lo que se prevé la existencia de afectaciones prediales el cual se describe en el capítulo del Plan de Afectaciones y Compensaciones - PAC.

2.7.3. Vías de acceso

El Titular señaló que el acceso al área donde se ejecutará el Proyecto es el siguiente:

Cuadro N° 4 Vía de acceso hacia el Proyecto

Inicio	Fin	Vía	Tiempo (horas)
Lima	Huánuco	Terrestre	9
Huánuco	Marayzondor	Terrestre	1,25

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

La distancia desde Lima a Huánuco es de 420 km aproximadamente.

2.7.4. Características actuales del área de emplazamiento de la vía

En el Tramo I, actualmente se tiene un camino vecinal que se encuentra en malas condiciones, en el cual se aprecia una superficie de rodadura sin tratamiento, con presencia de baches y ahuellamientos, radios mínimos, trazo sinuoso, y, el sistema de drenaje es deficiente en época de lluvia, volviéndose intransitable.



Además, en la vía se tiene cruces de canaletas para el traslado de agua para riego.

El Tramo II, en el cual se realizará la construcción del camino vecinal, está conformado por terrenos ondulados y colinas de pendiente suave a moderada.

2.7.5. Características proyectadas de la vía

El Titular presentó las características de la vía proyectada de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 5 Características técnicas del Proyecto

Parámetro	Características Tramo I	Características Tramo II
Longitud	07+684 km	09+068 km
Clasificación (demanda)	Trocha carrozable	Trocha carrozable
Clasificación (relieve)	Tipo 3 (terreno accidentado)	Tipo 3 (terreno accidentado)
Tipo de terreno	Ondulado	Ondulado
Superficie de rodadura	Afirmado	Afirmado
Espesor de afirmado	0,20 m	0,20 m
Velocidad directriz	30 km/h	30 km/h
Radio mínimo excepcional	12 m	12 m
Número de carriles	1	1
Ancho de berma	Sin bermas	Sin bermas
Ancho de calzada	4,50 m	4,50 m
Derecho de vía	8 m a cada lado del eje	8 m a cada lado del eje
Peralte máximo	12 %	12 %
Bombeo	3 %	3 %
Pendiente máxima	10 %	10 %
Pendiente mínima	0,50 %	0,50 %
Talud de relleno	1,5H:1V	1,5H:1V
Talud de corte	De acuerdo con el tipo de material	De acuerdo con el tipo de material
IMD*	< 200	< 200
Plazoletas de cruce	Cada 500 m	Cada 500 m
Cunetas	(0,75x0,30)	0,75x0,30
Alcantarillas	11 unidades	22 unidades
Puentes (tipo losa)	1. Cuchura I km 04+560, L= 12 m 2. Cuchura II km 04+783, L= 10 m	3. Ramon II km 07+216, L= 6 m 4. Ramon I km 07+556, L= 15 m

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

El Titular indicó que el diseño de la vía ha seguido el Manual de Carreteras DG-2018 del MTC. En el caso de los puentes indicó los caudales de diseño para T=140 años para los puentes 1, 2, 3 y 4, tirante (m) y gálibo de diseño (>2,5 m).



PERÚ

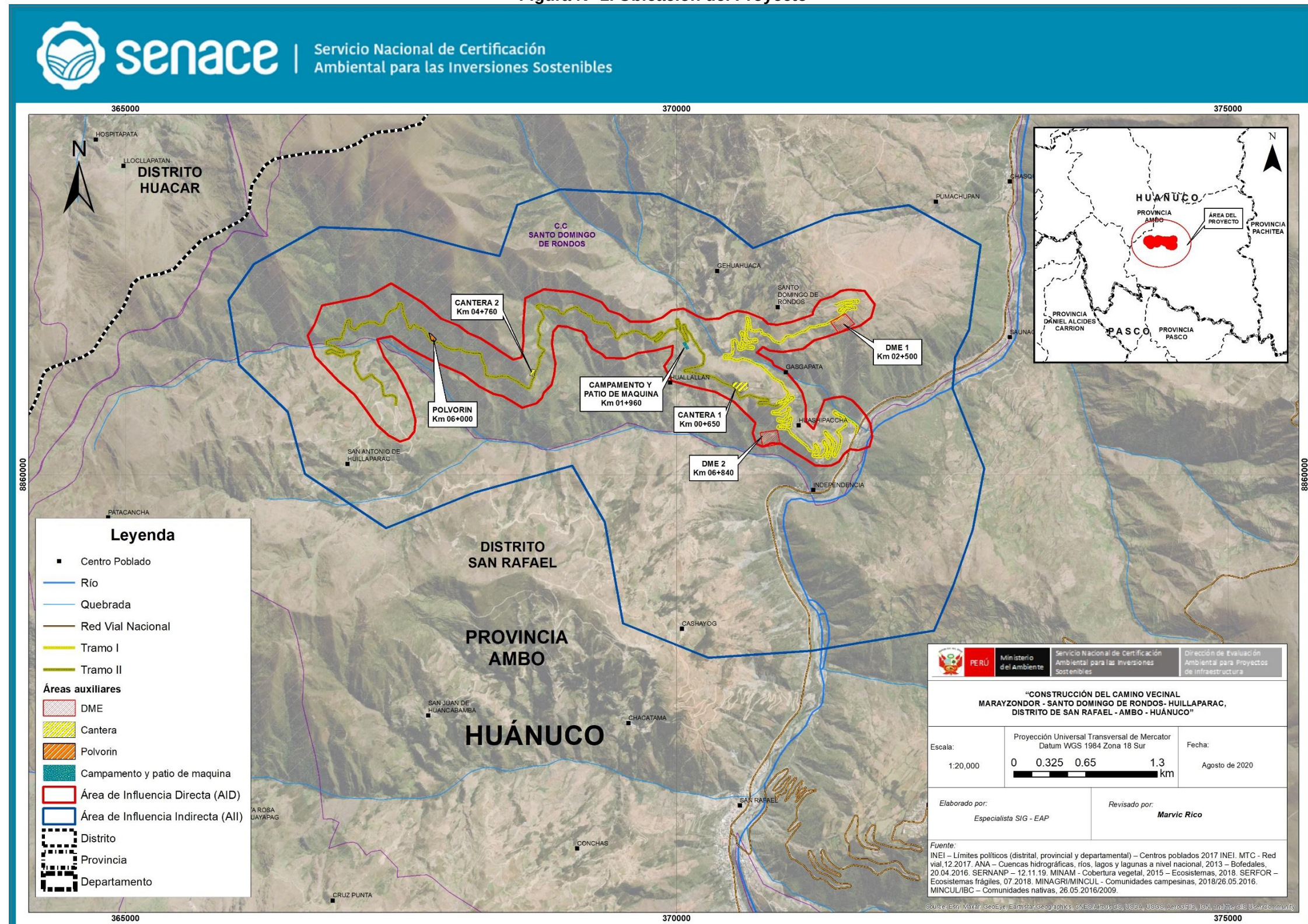
Ministerio
del Ambiente

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"

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



2.7.6. Etapas del Proyecto

El Titular presentó las actividades por cada una de las etapas del Proyecto según se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 6 Etapas y actividades del Proyecto

Etapas	Actividades
Etapa de preliminar	• Limpieza y desbroce • Instalación de áreas auxiliares • Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos • Topografía y georreferenciación
Etapa de construcción	• Explanaciones (cortes y rellenos) ✓ Excavación en material suelto ✓ Excavación en roca fracturada ✓ Excavación en roca fija - Voladuras* ✓ Perfilado y compactado en zona de corte ✓ Terraplenes con material propio • Extracción de material para la obra (cantera de cerro) • Disposición de material excedente ✓ Conformación y acomodo de DME • Construcción de pavimentos** (afirmado) ✓ Terraplenes con material propio ✓ Afirmado con espesor de 0,20 m • Obras de arte y drenaje ✓ Alcantarilla tipo marco ✓ Construcción de cunetas sin revestimiento ✓ Construcción de 04 puentes de 6 m, 10 m, 12 m y 15 m • Instalación de señalizaciones y dispositivos de seguridad vial ✓ Instalación de señalizaciones preventivas ✓ Instalación de señalizaciones informativas ✓ Instalación de señalizaciones reglamentarias ✓ Instalación de señalización provisional de trabajo
Etapa de operación y mantenimiento	• Funcionamiento de la vía • Mantenimiento rutinario
Etapa de cierre	• Recuperación ambiental de áreas afectadas ✓ Campamento y patio de máquina ✓ Adecuación de cantera de cerro ✓ Patio de máquina ✓ DME ✓ Polvorín ✓ Cantera de cerro

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

*Siete (07) puntos de voladura (km 01+280, 01+290, 01+300, 01+320, 03+320, 07+200 y 07+210 del Tramo II)

**Estructura construida sobre la subrasante de la vía, por lo general está conformada por subbase, base, y capa de rodadura¹⁶. En el caso del Proyecto solo se cuenta con la capa de rodadura y esta es a nivel de afirmado.

2.7.7. Instalaciones auxiliares

El Titular consideró la instalación de un (01) campamento que incluye un patio de maquinarias, dos (02) canteras, dos (02) depósitos de material excedente (DME) y un (01) polvorín.

¹⁶

Según el Glosario de términos de uso frecuente en los proyectos de infraestructura vial aprobado mediante la Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14

Cuadro N° 7 Áreas auxiliares del Proyecto

Instalaciones auxiliares	Descripción	Características	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
Campamento y patio de máquinas	km 01+960	Área: 1 896,33 m ² Perímetro: 195,31 m	370 084,51	8 861 174,05
Canteras	Cantera 1 km 00+650	Volumen potencial: 20 000 m ³ Volumen a extraer: 18 810,34 m ³ Área: 10 891,08 m ²	370 555,00	8 860 732,00
	Cantera 2 km 04+760	Volumen potencial: 10 000 m ³ Volumen a extraer: 9 477,36 m ³ Área: 2 227,22 m ²	368 704,00	8 860 887,00
DME	DME 1 km 02+500	Volumen potencial: 36 868,94 m ³ Volumen a disponer: 36 818,01 m ³ Área: 20 587,52 m ²	370 890,00	8 860 410,00
	DME 2 km 06+840	Volumen potencial: 39 292,29 m ³ Volumen a disponer: 39 016,01 m ³ Área: 19 372,57 m ²	371 461,00	8 861 415,00
Polvorín	km 06+000	Área: 2 937,67 m ² Perímetro: 229,33 m	367 753,00	8 861 287,00

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

En el caso del polvorín, indicó que antes del inicio de actividades contarán con la autorización de almacenamiento de explosivos y materiales relacionados (licencia de funcionamiento de polvorín) emitida por SUCAMEC¹⁷. El material agregado para las obras de concreto será suministrado por la Municipalidad Distrital de San Rafael¹⁸ (1 766,57 m³), ubicado en las coordenadas UTM WGS84 E: 369 980,00 m. N: 8 854 258,00 m.

2.7.8. Recursos por usar en el Proyecto

a. Mano de obra

El Titular indicó que el Proyecto contempla el empleo de 55 personas en total; 26 personas serán de la zona y 29 personas serán de procedencia foránea.

b. Materiales y/o insumos

A continuación, se detalla los materiales y/o insumos que requerirá el Proyecto.

Cuadro N° 8 Materiales y/o insumos

Materiales y/o insumos	Cantidad	Und
Recursos naturales		
Material afirmado	17 220,99	m ³
Piedra mediana	239,03	m ³
Piedra grande	143,56	m ³
Hormigón	1 515,07	m ³

¹⁷ El área de almacenamiento de insumos será en un área de 18 x14 m, contará con un cerco perimétrico de alambre de malla galvanizada, cerco de protección eléctrico de alambre galvanizado, dos (02) contenedores, una (01) estación contraincendios, dos (02) pararrayos y una (01) garita de control.

¹⁸ De acuerdo con la Ley N° 28221 "Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las municipalidades", las Municipalidades Distritales y las Municipalidad Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrearán y depositarán las aguas en los álveos o cauces de los ríos (...).

Materiales y/o insumos	Cantidad	Und
Madera tornillo	94,32	p ²
Madera para encofrado	4 524,61	p ²

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

Asimismo, se hará uso de otros materiales como; clavos, calaminas, pernos, barreno, acero corrugado, cuchillas de lampón de tractor oruga, tubos de fierro galvanizado y cantoneras con pernos.

c. Insumos químicos con características de peligrosidad

El Titular precisó la relación de insumos químicos a emplearse en el Proyecto, la cual se detalla según su peligrosidad en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 9 Insumos químicos con características de peligrosidad

Nombre	Und	Cantidad	Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Petróleo D-2	gal	155 776,91	x	-	-	-	x
Aceite para motor Sae30	gal	1 131,36	x	-	-	-	x
Gasolina	gal	4 929,94	x	-	-	-	x
Cemento Portland tipo I	bol	14 178,93	-	-	x	-	x
Lubricante	gal	1,0	x	-	x	-	x
Yeso	kg	1 325,88	-	-	-	-	x
Sellador de madera	gal	7,87	x	-	-	-	x
Pintura esmalte	gal	833,09	x	-	-	-	x
Pintura esmalte epoxica	gal	0,45	x	-	-	-	x
Pintura anticorrosiva	gal	2,0	x	-	x	-	x
Pintura wash primer	gal	3,0	x	-	x	-	x
Pintura esmalte sintético	gal	6,0	x	-	x	-	x
Pegamento para Pvc	gal	2,0	x	-	x	-	x
Thinner	gal	4,66	x	-	-	-	x
Disolvente	gal	0,30	-	-	-	-	x
Soldadura	kg	516,00	-	-	-	-	x
Dinamita Al 65%	kg	4 758,46	-	-	-	x	x
Fulminante N°8	und	2 379,23	-	-	-	x	x
Mecha	m	4 758,46	-	-	-	-	x

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

d. Equipo y maquinaria

El Titular presentó la relación de maquinarias y/o equipos para el Proyecto, la cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 Requerimiento de maquinarias y/o equipos

Maquinaria y/o equipo	Unidad de medida	Cantidad
Mezcladora de concreto	und	3
Compresora neumática	und	1
Compactador vibratorio	und	2
Retroexcavadora	und	2
Camión volquete	und	4
Camión cisterna	und	2
Cargador frontal	und	2
Rodillo liso vibratorio autop.	und	1
Camioneta	und	2
Tractor oruga	und	2

Maquinaria y/o equipo	Unidad de medida	Cantidad
Motoniveladora	und	2
Martillo neumático	und	1
Vibrador	und	2
Excavadora sobre orugas	und	1
Motosierra de 30"	und	4
Grupo electrógeno	und	2
Motobomba	und	2
Estación total	und	2
Nivel topográfico	und	2

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

2.7.9. Servicios para el desarrollo del proyecto

a. Consumo de agua

El Titular indicó que el consumo total de agua será de 7 942,39 m³; 18 m³ para la etapa de planificación, 6 570 m³ para la etapa de construcción y 1 354,39 m³ para la etapa de cierre, el cual será usado para las diferentes actividades del Proyecto.

Cuadro N° 11 Fuentes de agua

Nombre	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		Caudal de la fuente de agua (l/s)	Caudal de demanda (l/s)	Uso actual
		Este (m)	Norte (m)			
N° 1 Quebrada Marayzondor	00+000	371 665,22	8 860 431,13	1 520	0,98	Ninguno
N°2 Quebrada 1 de la cuenca Cuchura	04+560	370 435,61	8 861 069,82	1 200	0,49	Ninguno
N°3 Quebrada 2 de la cuenca Cuchura	04+783	370 518,75	8 861 218,30	1 300	0,58	Ninguno
N°4 Quebrada 3 de la cuenca Ramón Ragra	07+216	368 737,83	8 861 539,21	800	1,13	Ninguno
N°5 Quebrada 5 de la cuenca Ramón Ragra	07+556	367 026,58	8 861 423,11	1 450	0,63	Ninguno

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

*Previo al uso de la fuente, contarán con la autorización de la autoridad competente.

La demanda para el consumo doméstico será de 150 L por semana, la cual será abastecida mediante bidones de agua de mesa garantizando el cumplimiento de la normativa sanitaria correspondiente. Además, contarán con un tanque elevado de 200 L de capacidad, que será abastecido con una frecuencia semanal para usarse en los servicios higiénicos, lavado de ropa y utensilios; mediante del sistema de agua de la localidad de San Rafael cumpliendo la normativa sanitaria.

b. Consumo de energía

El Proyecto requerirá de tres (03) grupos electrógenos en el campamento y patio de máquinas.

c. Consumo de combustibles

El Titular señaló que el Proyecto consumirá en total 155 776,91 gal de petróleo Diésel 2 y 4 929,94 gal de gasolina, que serán abastecidos en las estaciones de servicios autorizadas más cercano al eje de la vía.

2.7.10. Generación de residuos sólidos, aguas residuales y/o efluentes, emisiones atmosféricas, ruidos y vibraciones

a. Residuos sólidos

El Titular estimó una generación de residuos sólidos por las actividades del Proyecto, la cual asciende a 705,81 kg de residuos sólidos no peligrosos, 57,64 kg de residuos sólidos peligrosos y 8646 kg de residuos domésticos para todas las etapas.

b. Aguas residuales y/o efluentes

El Titular estimó que se generará 99 m³ de aguas residuales domésticas (negras y grises) provenientes de los cinco (05) baños químicos portátiles y del aseo personal en el que se utilizará, las cuales serán gestionadas por una EO-RS autorizada y mediante el alcantarillado, respectivamente.

c. Emisiones atmosféricas

El Titular señaló que se generará la emisión de gases por las diferentes actividades del Proyecto y por el uso de las maquinarias y equipos empleados en las diferentes etapas del Proyecto, estimó que generará monóxido de carbono (CO), óxido de nitrógeno (NO) y material particulado PM_{2,5} y PM₁₀.

Cuadro N° 12 Estimación de emisiones atmosféricas

Maquinaria y/o equipo	PM ₁₀ (mg/s)	PM _{2,5} (mg/s)	CO (mg/s)	NOx (mg/s)
Mezcladora de concreto	1,08	1,08	5,23	16,93
Compresora neumática	1,01	1,01	4,23	15,93
Compactador vibratorio	1,18	1,28	5,23	16,93
Camión volquete	189,89	189,89	922,33	2 984
Camión cisterna	35,69	173,36	560,86	66,28
Cargador frontal	1,09	1,09	5,25	16,96
Rodillo liso vibratorio	189,89	189,89	922,33	2 984
Tractor oruga	189,89	189,89	922,33	2 984
Motoniveladora	189,89	189,89	922,33	2 984
Vibrador	1,18	1,08	5,23	16,93
Excavadora sobre orugas	189,89	189,89	922,33	2 984
Motobomba	2,53	2,53	12,30	39,79

Fuente: Expediente T-CLS-00028-2020.

d. Ruido y vibraciones

El Titular estimó que la generación de ruido se dará por el uso de las maquinarias y equipos empleados para las actividades del Proyecto, los cuales oscilan entre 60 a 80 dB, respecto a la generación de vibraciones indicó una intensidad en el rango de 50-60 Hz.

2.7.11. Vida útil

El Titular señaló que la vida útil del Proyecto será de 20 años.

2.7.12. Tiempo de ejecución del Proyecto

El Titular señaló que el tiempo de ejecución del Proyecto será de 12 meses (360 días calendarios).

2.7.13. Monto de la inversión

El monto estimado de inversión asciende a S/ 10 320 357,43.

2.8 Área de Influencia (AI) del Proyecto

Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-8 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular determinó para el Proyecto, un Área de Influencia Directa y un Área de Influencia Indirecta, las cuales se describen a continuación:

2.8.1 Área de Influencia Directa (AID)

Para la delimitación del AID, el Titular consideró los siguientes criterios:

- Áreas geográficas para ocupar por los componentes del Proyecto. Para lo cual, consideró el tramo I y II de la vía propuesta, las dos (02) canteras, los dos (02) DME, el polvorín, el campamento y un patio de máquina.
- Espacios geográficos expuestos a potenciales impactos por el incremento de ruido, vibraciones, emisiones atmosféricas; entre otros. Para la cual estimó una franja de 400 metros de ancho, 200 metros a cada lado del eje.
- Áreas afectadas por el uso de sus recursos naturales. Para la obtención de agua, cinco (05) fuentes naturales superficiales ubicadas en la quebrada Marayzondor, y en las microcuencas Cuchura y Ramón Ragra; así como el desbroce de la cobertura vegetal para la ubicación de los componentes del proyecto.
- Ecosistemas frágiles que se superpongan o colinden con el Proyecto. La vía intercepta cobertura vegetal de Bosque relicto mesoandino dentro del tramo II, progresivas 4+900 al 7+600, dicho tramo se encuentra actualmente intervenido por actividades antrópicas.¹⁹
- Áreas de importancia biológica. Mediante este criterio no identificaron zonas de importancia biológica.
- Áreas Naturales Protegidas, Zonas de amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada. Mediante este criterio no identificaron áreas de protección.
- Criterio predial (viviendas, terrenos de cultivo y otros que puedan ser afectados por el proyecto) y de infraestructura (pública y privada) de servicios, recreación, templos, entre otros. Del diagnóstico técnico legal identificaron un (01) propietario de la Comunidad Campesina de Santo Domingo de Rondós; mientras que, de las afectaciones dentro de la comunidad campesina, encontraron a cinco (05) comuneros.

¹⁹

En las págs. 53 a la 58 del ítem 5.3 "Medio biológico" de la EVAP actualizada mediante DC-10, el Titular precisó que el tramo comprendido en la progresiva 4+900 al 7+600 se ha evidenciado la quema de vegetación, actividad agrícola, así como la presencia de un camino de herradura de aproximadamente 1 m de ancho.

- La existencia de comunidades campesinas o nativas en cuya jurisdicción se desarrolla la infraestructura. El camino vecinal se encuentra dentro de la comunidad campesina Santo Domingo de Rondós.
- Presencia de asentamientos urbanos y/o rurales (centros poblados). El camino vecinal recorrerá el caserío Marayzondor, y los centros poblados Santo Domingo de Rondós y Huillaparac.
- Afectación a los derechos colectivos de pueblos originarios y/o presencia de reservas territoriales. Mediante este criterio no identificaron áreas con derechos colectivos de pueblos originarios y reservas territoriales.
- Actividades económicas (cultivos, canales de riego, zonas de pastoreo, corrales, etc.) y servicios (educación, salud, seguridad, recreativo, transporte, etc.), que podrían ser afectados por la ejecución del Proyecto. Mediante este criterio no identificaron alguna actividad económica que podría ser afectada.
- Zonas arqueológicas. Mediante este criterio no identificaron zonas arqueológicas sobre las cuales se superponga en el eje de la vía.
- Zonas con interferencias social, arqueológica o física. Mediante este criterio reconocen que el camino vecinal recorrerá el caserío Marayzondor, y los centros poblados Santo Domingo de Rondós y Huillaparac, pero no realizará interferencias social, arqueológica o física.

Por último, el Titular precisó que la extensión del AID del Proyecto abarca una extensión de 327,12 ha, considerando una distancia de 200 m a cada lado del eje vial.

2.8.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Para la delimitación del AII el Titular consideró los siguientes criterios:

- Las zonas vinculadas al proyecto y vías de acceso. Conformado por las zonas agrícolas y ganaderas aledañas, las cuales serán beneficiadas mediante el camino vecinal que interconectará los caminos vecinales, permitiéndoles acceder a mercados.
- Composición y ordenamiento geopolítico que constituyen el escenario político y administrativo, entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios. Conformado por los centros poblados y caseríos de los distritos San Rafael, Ambo y Huánuco, los cuales cambiarían su composición social, dinámica comercial, la llegada de inmigrantes y la salida de emigrantes que alteraran el tamaño de la población, demandas de servicios básicos como luz, agua y desagüe.

Cabe mencionar que, el Titular determinó un Área de Influencia Indirecta, con un radio de 650 metros lineales, a partir del trazo del camino vecinal, obteniendo un AII del Proyecto, que abarca una extensión de 2027 ha.

2.9 Aspectos del Medio Físico, Biológico, Social, Cultural y Económico

2.9.1 Aspectos del Medio Físico

Mediante documentación complementaria DC-09 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular actualizó la caracterización del medio físico del área del Proyecto; a continuación, se describen los principales aspectos

Precisó que el Proyecto se encuentra en las localidades Marayzondor, Santo Domingo de Rondos y Huillaparac, pertenecientes al distrito San Rafael, provincia Ambo y región Huánuco, a una altitud entre los 2610 m.s.n.m. a 3340 m.s.n.m. y clasificación climática²⁰: clima lluvioso frío B(o,i)C´H3 (tramo I y parte del tramo II), y lluvioso semifrío B(o,i)B´3H3 (tramo II). Para caracterizar los aspectos meteorológicos de la zona empleó los registros de la Estación Meteorológica (E.M.) "San Rafael"²¹; la cual presenta una temperatura mínima medio mensual de 15,1 °C (julio) y máxima medio mensual de 17,15 °C (noviembre); precipitación anual de 74,21 mm, precipitación mínima mensual de 0,8 mm (agosto), y precipitación máxima mensual de 167 mm (marzo); la humedad relativa promedio oscila de 57,9 % (agosto) a 77,29 % (diciembre). La velocidad del viento varía entre 1,50 m/s (enero) a 3,10 m/s (agosto) y la dirección predominante del viento viene desde el norte.

Para caracterizar la calidad ambiental del área de estudio, realizó un muestreo de calidad de aire en el centro poblado Santo Domingo de Rondós²²; en la cual, se observa que los parámetros: PM_{2,5}, PM₁₀, CO, SO₂ y NO₂ no superan los estándares establecidos en el para aire²³. Respecto a los niveles de ruido ambiental, realizó un muestreo en el centro poblado Santo Domingo de Rondós²⁴, comparó los resultados con el valor de la zona de aplicación: residencial para horario diurno que establece el ECA para ruido²⁵ encontrando que el valor de LAeqT cumple el referido estándar en dicho horario, indicando, además que en el área de estudio no existen actividades que impliquen generación de ruido o presencia de vehículos que pudieran incrementar el nivel de ruido. Por otro lado, no realizó la caracterización de vibraciones, justificando que las actividades de voladura se realizarán a distancias mayores a 1 km de receptores sensibles (poblaciones). En cuanto a la calidad de agua, realizó un muestreo ambiental representativo en una quebrada del centro poblado Santo Domingo de Rondós²⁶, comparó los resultados con los ECA para agua: Categoría 3 Riego de vegetales y bebida de animales²⁷, verificando que los indicadores aceites y grasas, conductividad, DBO₅, DQO, OD, turbiedad, SST y coliformes termotolerantes cumplen con los ECA agua.

Respecto a la hidrografía, señaló que el Proyecto se emplazará en la Intercuenca Alto Huallaga; dentro del área de influencia del Proyecto se encuentran las microcuencas Cuchura y Ramón Ragra, las cuales son tributarias del río Huallaga; asimismo, identificó que la vía atravesará seis (06) quebradas, para lo cual, proyecta construir cuatro (04) puentes y dos (02) alcantarillas durante época estiaje o de menor

²⁰ Clasificación climática según Warren Thornthwaite.

²¹ La E.M. "San Rafael" es administrada por SENAMHI y los registros empleados corresponden al periodo del año 2019; la selección de la E.M. resultó del método de superposición de los polígonos de Thiessen, entre las estaciones más próximas al área de influencia (E.M. Huánuco, E.M. Yanahuanca y E.M. San Rafael), mostrando que el área de mayor representatividad en la zona de estudio es la estación San Rafael.

²² Muestreo de agua realizado referencialmente en las coordenadas (UTM WGS-84, zona 18) 8 861 083 m N y 370 432 m E, 3024 msnm. El servicio fue realizado por el laboratorio Servicios Analíticos Generales SAC, el día 27.08.2020.

²³ Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para aire.

²⁴ Muestreo de ruido realizado referencialmente en las coordenadas (UTM WGS-84, zona 18) 8861083 m N y 370432 m E, 3024 msnm., cerca al puente de Santo Domingo de Rondós, por donde transita la población. El servicio fue realizado por el laboratorio JAM CONSULTORES & SERVICIOS GENERALES SRL, el día 26.08.2020, entre las horas 14:00 – 14:25, mediante el Método NTP ISO 1996-PARTE 1:2007 ACÚSTICA / ISO 1996-PARTE 2:2008 ACÚSTICA; resultados entregados mediante informe de ensayo N° 00005-2020.

²⁵ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido.

²⁶ Muestreo de agua realizado referencialmente en las coordenadas (UTM WGS-84, zona 18) 8861083 m N y 370432 m E, 3024 msnm. El servicio fue realizado por el laboratorio Servicios Analíticos Generales SAC, el día 27.08.2020.

²⁷ Mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, se aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para agua.

caudal; con la finalidad de no afectar la calidad del agua. Respecto a la hidrología y uso de agua, requerirá utilizar cinco (05) fuentes de agua (quebrada Marayzondor km 0+000 con un caudal de 1,52 m³/s, quebrada 1 de la microcuenca Cuchura km 4+560 con un caudal de 1,20 m³/s, quebrada 2 de la microcuenca Cuchura km 4+783 con un caudal de 1,30 m³/s, quebrada 3 de la microcuenca Ramón Ragra km 7+216 con un caudal de 0,80 m³/s y quebrada 3 de la microcuenca Ramón Ragra km 7+556 con un caudal de 1,45 m³/s).

En la caracterización del suelo, indicó mediante el uso de los lineamientos de la Unión Geográfica Internacional, que las categorías del uso actual de suelos en el área de estudio son: tierras de cultivos, agrícolas (221,7 ha) y tierras boscosas, matorral disperso (105,4 ha). En cuanto a la capacidad de uso mayor de tierras, identificó mediante el Reglamento de Clasificación de Tierras por su capacidad de Uso Mayor²⁸, la presencia de dos (02) grupos: tierras aptas para cultivos en limpio (153,6 ha) y tierras aptas para pastos (173,5 ha); asimismo, mediante un ensayo de calicatas, desarrolló la clasificación de los parámetros edáficos (pendiente 20 – 25 %, microrelieve Ondulado suave, profundidad efectiva -profundo, textura MG y M, pedregosidad (0), drenaje B, erosión ligera, inundación fluvial 0 y salinidad 0). Por otro lado, indicó que, en la reunión informativa para el Plan de Participación Ciudadana, los comuneros entrevistados refirieron *"(...) que dentro del área de no hay ningún tipo de conflictos por el uso actual de suelo (...)".*

Con relación a la geología, identificó las siguientes unidades: depósitos aluviales, grupo Mitu, grupo Tarma Grupo Ambo y Esquistos. En la geomorfología mencionó que el área de estudio está ubicada en la unidad Valle de Fondo Amplio, reconociendo procesos morfodinámicos, como: huaycos, derrumbes y deslizamientos; de los cuales realizó un inventario de riesgos fisiográficos y un mapa de peligros. Respecto a la fisiografía, identificó las unidades Vertiente montañosa empinada a Vertiente montañosa empinada escarpada.

Mediante la unidad: Paisajes de montaña de sierra y Paisajes de montaña cultivadas de sierra, evaluó²⁹ la calidad visual del paisaje, y estimó que este presenta características y rasgos comunes en la región geomorfológica, calificándola con Calidad Baja. Respecto a la sismicidad, el Titular presentó la descripción de las zonas de riesgo sísmico en el área de estudio; para lo cual, utilizó el Reglamento Nacional de Edificaciones, determinando que el área del Proyecto se localiza en la zona 2; es decir, presenta potencial sísmico intermedio, con magnitud moderada de aceleraciones del orden 200 cm/s².

2.9.2 Aspectos del Medio Biológico

De acuerdo con la documentación complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular presentó información secundaria³⁰ para caracterizar el medio biológico e indicó lo siguiente:

²⁸ Mediante Decreto Supremo N° 017-2009—AG, se aprueba Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor

²⁹ El Titular utilizó el Anexo 4 de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

³⁰ Zárate *et al.* 2015 Contribución al conocimiento de la composición florística del Departamento de Huánuco, Perú; Vidal y Ramos 2008 Conocimiento y Utilización de los Recursos Naturales para estimular el Ecoturismo en la microcuenca de Lanjas, Huánuco; González *et al.* 2019 Ensamble de aves nectarívoras y sus recursos florales en un bosque achaparrado de los andes centrales peruanos; Proyecto Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la selva de Huánuco, convenio entre el IIAP, DEVIDA.

Zonas de vida: El área del Proyecto se emplaza en dos (02) zonas de vida: Bosque seco montano bajo tropical (bs-MBT) y Bosque húmedo montano tropical (bh-MT).

Ecosistemas: Según el Mapa Nacional de Ecosistemas (Minam, 2018), identificó dos (02) tipos de ecosistemas: pajonal de puna húmeda y matorral andino.

Cobertura vegetal: El área de influencia directa e indirecta del Proyecto se emplaza en los siguientes tipos de coberturas vegetales: i) Bosque relicto mesoandino (Br-me), el cual representa el 21,6% del AID del Proyecto, y ii) Matorral arbustivo (Ma) representado el 78,4% del AID del Proyecto.

Flora: Reportó para el área de influencia del proyecto, 43 especies potenciales correspondientes a 20 familias. El listado de especies se compararon normas nacionales e internacionales, de las cuales se tuvo que sólo *Alnus acuminata* es considerada como Vulnerable (VU) según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG; Adicionalmente, indicó que la especie *Senecio comosus* es considerada endémica.

Fauna: De acuerdo a la información secundaria reportó potencialmente 18 especies de aves, tres (03) especies de mamíferos y cinco (05) especies de reptiles para el área de influencia del proyecto; indicando que ninguna de las especies de aves, mamíferos y reptiles se encuentra en estado de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI ni es considerada endémica; mientras que las especies de aves *Aglaeactis cupripennis*, *Geranoaetus melanoleucus*, *Phalcoboenus megalopterus* y *Falco sparverius* se encuentran consideradas dentro del apéndice II de la Convención CITES.

Ecosistemas frágiles: El Titular indicó que la vía proyectada, entre las progresivas 4+900 al 5+350 y 5+600 al 7+600 del Tramo II, se superpone a la cobertura vegetal Bosque relicto mesoandino (Br-me) indicando que es considerado ecosistema frágil; y que actualmente esta cobertura vegetal se encuentra intervenida, toda vez que se ha reportado zonas quemadas por los pobladores, así como un sendero existente de aproximadamente un 1 m de ancho; presentando fotografías de la zona³¹.

Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento: En el área de influencia del Proyecto no se identificó áreas naturales protegidas.

2.9.3 Aspectos del Medio Socioeconómico y Cultural

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica en el departamento de Huánuco, provincia de Ambo, distrito de San Rafael y considera como área de influencia a los centros poblados de San Antonio de Huillaparac y Marayzondor, Santo Domingo de Rondos, ubicados en la comunidad campesina del mismo nombre.

Para la caracterización de la línea base socioeconómica el Titular utilizó información de instituciones públicas como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Ministerio de Educación (Minedu), y también realizó entrevistas semiestructuradas, observaciones participantes y reuniones informativas (febrero de 2020).

³¹

Ítem 5.3 "Medio Biológico" actualizado mediante DC-9 (págs. 181 – 185; 202 - 208)



La población del área de influencia comprende aproximadamente 341 habitantes, de los cuales el 45,45% son hombres y el 54,55% mujeres, en 147 familias. En dicha área también se identificaron la Institución Educativa (I.E.) 329 de nivel inicial, y la I.E. 32162 y I.E. 32930 ambas de nivel primaria; la primera con 08 alumnos, mientras que la segunda y la tercera con 37 y 14 alumnos matriculados respectivamente.

Las viviendas del área de influencia se abastecen de agua a través de riachuelos y acequias y para la evacuación de excretas se utilizan letrinas. Las viviendas cuentan con acceso a energía eléctrica.

Respecto a los servicios de salud, la población acude al distrito de San Rafael donde se identifica el puesto de salud de categoría I-3 y, al puesto de salud categoría I-2 en el centro poblado Santo Domingo de Rondos, ambos pertenecen a la red de salud de Ambo.

El 90,72% de la población tiene como actividad económica principal las actividades agropecuarias, mientras que el 9,28% restante se dedica al comercio por menor, entre otras actividades. La agricultura es de secano y se identifican técnicas de laboreo de la tierra tradicionales (como el uso de la chaquitacla); la ganadería es principalmente de ganado vacuno, ovino y porcino, complementada de la crianza de animales menores.

La población de Marayzodor, Santo Domingo de Rondos y Huillapárac, se traslada por un camino existente en malas condiciones para la conectividad entre sí, dicha vía llega hasta cierto tramo para el acceso a Santo Domingo de Rondos; se identifica otra ruta que va desde el fundo Chasqui hasta Santo Domingo de Rondos, pasando por el centro poblado de Pamachupan, camino vecinal que los pobladores utilizan a pesar de estar muy alejado a los lugares que habitan.

Los problemas que se identifican en el área de influencia son, en el caso de la educación, la baja calidad educativa, falta de mobiliario de los centros educativos y la infraestructura deficiente de estos; respecto a la salud, el equipamiento deficiente de los centros de salud, falta de personal y atención deficiente y limitada especialización; respecto a la seguridad ciudadana se identifica un incremento de la delincuencia, la violencia familiar y el alcoholismo concomitante a la inseguridad laboral y la falta de empleo en la población joven. Respecto al transporte, no existe carretera hacia las localidades y las rutas largas ocasiona mayores gastos a los habitantes del área de influencia. La falta de sistemas de riego es uno de los principales problemas agropecuarios.

a. Patrimonio Cultural

El proyecto comprende una extensión lineal de 16 752 m. Respecto a la protección del patrimonio cultural, el Titular tramitó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) N° 2019-32, de fecha 01 de marzo de 2019, emitido por la Dirección Desconcentrada de Cultura Huánuco, el cual concluye que: *"No existen vestigios arqueológicos en superficie en el área del Proyecto «Construcción del camino vecinal Marayzodor-Santo Domingo de Rondos-Huillapárac-Distrito de San Rafael-Ambo-Huánuco»"*. Dicho CIRA comprende una longitud de 8106,918 m, correspondiente al tramo que implica remoción de terreno para la construcción del camino vecinal, sobre el tramo restante, debido a que se trata de un camino preexistente, corresponde la aplicación de lo señalado en el numeral 57.2 del artículo 57° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado con Decreto

Supremo N° 003-2014-MC, que establece que *"Tratándose de proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, no será necesaria la tramitación del CIRA"*

b. Plan de Participación Ciudadana

El Titular desarrolló el PPC en el marco de lo establecido en la Resolución Directoral N° 006-2004-MTC/16, con lo cual se ha garantizado la participación de la población asentada en la zona de ejecución del proyecto a través de una reunión informativa realizada el 15 de diciembre de 2019, en el local comunal de Santo Domingo de Rondos, en el centro poblado del mismo nombre, a partir de las 10:30 horas.

Como evidencia el Titular adjunta copia de la carta de invitación al evento dirigida a los representantes de los grupos de interés identificados en el área de influencia; el "Acta de reunión informativa" de la EVAP, cuya lista de asistencia es firmada por 53 participantes y el afiche de convocatoria.

Asimismo, el Titular presentó el "Acta de consulta específica" referida a los grupos poblacionales afectados predialmente. Dicha consulta se realizó el 03 de diciembre de 2020, desde las 11:30 hasta las 12:30, firmando los asistentes la respectiva acta de ejecución de este mecanismo.

c. Gestión de las afectaciones prediales

El Titular ha desarrollado a nivel conceptual un Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC), en el cual se identifica la afectación a cinco predios de comuneros poseionarios, dichos terrenos afectados están destinados a cultivos de eucalipto, pasto, rocoto y papa. No se identifica infraestructura alguna (viviendas, corrales, canales de riego, etc.). Asimismo, dicho PAC cuenta con programas sociales de apoyo a los afectados predialmente, cronograma de ejecución (cinco meses) y presupuesto.

2.10 Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales

Según lo descrito por el Titular en el Capítulo 8. *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"*, ingresado con documentación complementaria DC-10, los impactos ambientales potenciales a ser causados por el Proyecto son identificados y caracterizados teniendo como base el siguiente procedimiento metodológico:

- Identificación de actividades del proyecto y aspectos ambientales.
- Identificación de componentes ambientales susceptibles de ser impactados por las actividades del proyecto.
- Identificación de impactos ambientales que involucren pérdida parcial o total del recurso natural o deterioro de uno o más componentes ambientales.
- Identificación de impactos ambientales mediante el uso de matrices de doble entrada, interrelación de componentes ambientales y actividades del proyecto.
- Caracterización, evaluación de los impactos ambientales, y determinación del nivel de importancia o significancia.

Al respecto, la metodología empleada por el Titular consistió en el cálculo del Índice de significancia o importancia del impacto ambiental³² (IM), el cual es representado por el cálculo efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado, el Titular determinó el grado de importancia de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponderían a categorías determinadas para los impactos ambientales, tal como se muestra en el siguiente cuadro presentado en la EVAP:

Cuadro N° 13 Niveles de importancia de los impactos

Grado de importancia impacto	Nivel de Importancia (IM)	
	Positivo	Negativo
Bajo	+17 a +25	-17 a -25
Moderado	+25 a +50	-25 a -50
Alto	+50 a +75	-50 a -75
Muy alto	> +75	> -75

Fuente: DC-08 Trámite T-CLS-00028-2020)

Luego, el Titular realizó la evaluación de los impactos ambientales identificados para las principales actividades por etapa del Proyecto. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la evaluación de los impactos identificados:

³²

Vicente Conesa Fernández-Vítora, "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental", 4ta Edición, 2010.



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”*

Cuadro N° 14 Impactos identificados por actividad y etapa

Etapa	Actividad	Impacto ambiental
Preliminar	- Limpieza y desbroce - Instalación de campamento, patio de máquinas y canteras - Instalación de polvorín y DMEs - Movilización de maquinarias y equipos - Levantamiento topográfico	Incremento de los niveles de ruido
		Perturbación de la diversidad de fauna silvestre
		Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado
		Pérdida de cobertura vegetal*
		Perturbación de la diversidad de fauna silvestre ²
		Inhabilitación del suelo por compactación
		Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas
Construcción	- Limpieza y desbroce - Excavación en material suelto - Excavación en roca fracturada - Excavación en roca fija (voladuras) - Perfilado y compactado en zonas de corte - Terraplenes con material propio - Funcionamiento del campamento, patio de máquinas y polvorín - Extracción de material para obra (cantera) - Conformación, acomodo del DME y traslado de material - Uso de fuentes de agua - Construcción de pavimentos, alcantarilla, cunetas. - Construcción de puentes - Instalación de señalización y dispositivos de seguridad vial	Incremento de los niveles de ruido
		Perturbación de la diversidad de fauna silvestre
		Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado
		Alteración de la calidad del paisaje local
		Alteración de la visibilidad del paisaje local
		Cambio de uso actual de suelo
		Alteración de la estructura del suelo por erosión
		Alteración de las unidades paisajísticas locales
		Pérdida de la cobertura vegetal**
		Perturbación de la diversidad de fauna silvestre
		Alteración del ecosistema frágil
		Perdida de hábitats
		Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas
		Incremento de los niveles de vibración
	- Desmonte de equipos	Disminución temporal del recurso hídrico
		Incremento de turbidez del agua
		Incremento de los niveles de ruido

**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”*

Etapas	Actividad	Impacto ambiental
Cierre de etapa constructiva	- Demolición de infraestructuras - Reconformación del suelo - Revegetación	Perturbación de la diversidad de fauna silvestre
		Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado
		Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas
Operación y mantenimiento	- Funcionamiento de la vía - Mantenimiento rutinario - Supervisión	Incremento de los niveles de ruido
		Perturbación de la diversidad de fauna silvestre
		Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado
		Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas

Fuente: DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020

(*) El Titular realizará desbroce de cobertura vegetal matorral arbustivo en un área aproximada de 58 650,11 m² por el emplazamiento de canteras, DME, campamento y patio de máquinas, y cobertura vegetal Bosque relicto mesoandino en un área aproximada de 2 937,67 m² por el emplazamiento del Polvorín.

(**) El Titular realizará desbroce de cobertura vegetal por la construcción del Tramo II de un área aproximada de 38 356 m², de los cuales 29 781 m² corresponden a matorral arbustivo y 8 575 m² corresponden a Bosque relicto mesoandino

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

El Titular presentó en el Capítulo 9 de la EVAP, actualizada mediante documentación complementaria DC-10, las medidas, programas y planes que implementará para prevenir, mitigar o corregir los impactos ambientales que pudiera generar el Proyecto en sus etapas de planificación, construcción, cierre de etapa constructiva, y operación y mantenimiento. En tal sentido, propone lo siguiente:

2.11.1 Programa de manejo ambiental para el medio físico

El Titular elaboró el programa de manejo ambiental para el medio físico, mediante los siguientes subprogramas:

a. Subprograma de manejo de áreas auxiliares

El Titular presentó en el presente programa, las siguientes medidas:

- Medidas para el manejo del campamento y patio de máquinas, durante las etapas de construcción y cierre
- Medidas para el manejo del polvorín durante la etapa de construcción y cierre
- Medidas para el manejo de canteras durante la etapa de construcción y cierre
- Medidas para el manejo de DME durante la etapa de construcción y cierre.

b. Subprograma de protección de los recursos naturales

El Titular consideró las siguientes medidas de manejo para la protección de los recursos naturales:

- Medidas para el cuidado del aire
- Medidas para el cuidado del suelo
- Medidas para el cuidado del agua
- Medidas de protección de la fauna
- Medidas de protección de la flora.

c. Subprograma orientado a prevenir, mitigar y/o corregir el impacto al paisaje

El Titular consideró las siguientes medidas para la conservación del paisaje:

- Medidas generales de control mediante actividades de supervisión
- Medidas restauradoras de condiciones originales, revegetación, pantallas vivas y estabilización de taludes.

d. Subprograma de protección de fuentes de agua

El Titular precisó las siguientes medidas para evitar la alteración de la calidad y/o cantidad del agua superficial:

- Medidas de prevención de las aguas superficiales en la etapa de construcción, mediante uso de cisternas con bomba, obtención de derechos de uso de agua, uso durante época de avenida, señalización, uso de baños químicos portátiles.

- Medidas de protección de las aguas superficiales en la etapa de operación y mantenimiento, mediante prohibición de arrojo de desperdicios o de lavado de vehículos en lechos de río.

e. Sub Programa para el control de derrames y manejo de combustibles

El Titular precisó las siguientes medidas:

- Acciones de prevención para el abastecimiento de combustible, mantenimiento de maquinarias y equipos, lavado de vehículos en servicentros autorizados. Así como equipamiento ante posibles siniestros.
- Medidas de mitigación ante derrames de combustibles y lubricantes, mediante paralización de actividades, bloqueo de fuente contaminante, comunicación a autoridades, y acciones para recuperación del ecosistema.

f. Sub Programa para el control de erosión y compactación del suelo

El Titular propuso las siguientes medidas:

- Medidas de control mediante determinación del tipo de suelo para diseño apropiado de taludes, avance progresivo evitando debilitamiento del suelo y afloramiento de agua, material excedente dispuesto en los DME, evitar vertimiento de aguas servidas, lubricantes, grasas, combustibles y otros al suelo.
- Medidas restauradoras mediante estabilización de taludes en banquetas revegetadas y sistema de drenaje.

g. Sub Programa de control de polvo y ruido

El Titular planteó las siguientes medidas:

- Medidas de mitigación en la etapa de construcción, mediante control de material particulado, control de ruido y vibraciones.
- Medidas para mitigar vibraciones por voladuras, estableciendo una frecuencia de tres (03) veces por semana, en horarios diurnos entre 08:00 am a 12:00 pm.

h. Sub Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos

El Titular propuso las siguientes medidas:

- Manejo de residuos no peligrosos mediante la minimización de la producción de residuos no peligrosos, segregación de residuos sólidos, transporte interno, almacenamiento temporal de los residuos, transporte interno y disposición final.
- Manejo de residuos peligrosos mediante almacenamiento temporal, transporte y disposición final.
- Manejo de residuo líquidos mediante minimización de la producción de residuo líquidos, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final.

i. Sub Programa de control de explosivos

El Titular declaró las siguientes medidas:

- Realizarán el transporte de explosivos de acuerdo con la autorización obtenida ante la SUCAMEC.
- El almacenamiento de explosivos lo realizarán en un polvorín con las correspondientes medidas de seguridad.
- Capacitarán al personal que manipule, opere, traslade o administre productos explosivos.
- Contarán con un plan de Manejo y manipulación de explosivos antes, durante y después, que será comunicado a todo el personal y a la población cercana.
- Realizarán uso de explosivos con una frecuencia de tres (03) veces por semana.
- Punto de Voladuras (Tramo II: progresivas 1+280, 1+290, 1+300, 1+320, 3+320, 7+200 y 7+210).

j. Sub Programa de señalización ambiental

El Titular estableció las siguientes medidas, para la concientización a los trabajadores de la obra y a los pobladores locales:

- Realizarán la señalización de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras (R.M. N° 210-200.MTC/15.02), considerando señalizaciones temporales durante la etapa constructiva y permanentes durante la etapa de operación o funcionamiento de la carretera.

k. Sub programa para correcto manejo de productos químicos

El Titular propuso las siguientes medidas para el correcto uso de productos químicos:

- Utilizarán productos químicos según recomendación del fabricante.
- No mezclarán productos químicos.
- Las sustancias que desprendan gases serán manipuladas en lugares ventilados.
- Prohibirán fumar, beber o comer durante la manipulación de productos químicos.
- Manipularán los productos químicos de acuerdo con lo recomendado por el fabricante.

2.11.2 Programa de manejo ambiental para el medio biológico**a. Subprograma de desbroce de la vegetación**

El Titular presentó medidas para el manejo de las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, precisando que antes de las actividades de desbroce tramitará la Autorización de desbosque correspondiente. A continuación, se mencionan algunas de las medidas planteadas por el Titular:

Para especies arbóreas y arbustivas:

- La tala se restringirá al área mínima necesaria.
- Antes de realizar el desbroce de los árboles y arbustos, se realizará un inventario detallado de la cantidad de individuos por especie que necesariamente tendrá que talarse.
- Los árboles grandes serán talados en forma dirigida y orientados para que caigan dentro del área a desbrozar. Esto evitará que su caída deteriore a otras plantas que no serán taladas. Previo al talado dirigido, se deberá asegurar que no haya presencia de personas no autorizadas en el sector.
- Los restos leñosos de mayor diámetro serán trozados a un diámetro de 20 cm para facilitar su descomposición e incorporación natural al suelo.

Para especies herbáceas:

- Se realizará un inventario detallado de todas las especies que serán necesariamente desbrozadas.
- El corte de la vegetación se realizará con machetes, azadas y/o motos desbrozadoras.
- El desbroce se realizará en contra de la pendiente, esto con la finalidad de evitar la erosión del suelo.

b. Subprograma de protección de flora silvestre

- Demarcar las áreas estrictamente necesarias sobre las cuales se intervendrán.
- Se prohibirá la comercialización y tenencia de cualquier especie de flora silvestre.
- No se permitirá la quema de material vegetativo dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- No se permitirá el acceso de los vehículos y del personal a áreas que no correspondan a los del frente de trabajo.
- Los materiales excedentes no serán dispuestos en áreas no autorizadas.
- Se humedecerá el área de trabajo a restaurar con la finalidad de reducir la generación de partículas que puedan impregnarse en la vegetación.

c. Subprograma de protección de fauna silvestre

- Los trabajos topográficos se realizarán lo más pronto posible con la finalidad de reducir la perturbación de las aves.
- Quedará totalmente prohibido la manipulación, tenencia y caza de los animales silvestres, para esto el personal no deberá de portar armas de fuego.
- El personal de campo no deberá de permanecer más tiempo de lo debido en los frentes de trabajo, así como no deberán desplazarse más allá del área de trabajo.
- Se controlará la velocidad vehicular (máximo 50 km/h) y el chofer tendrá la obligación de detenerse con la presencia de cualquier animal que pueda ser arrollado.
- El claxon de los vehículos sólo se utilizará en caso de emergencias y así evitar el ahuyentamiento y perturbación de los animales.
- De identificarse la presencia de especies de fauna, especialmente las poca movilidad y especies protegidas o endémicas, en las copas o ramas de los

árboles a retirar, se deberá proceder al retiro de estas a cargo de un especialista, previa presentación del expediente respectivo para solicitar la autorización correspondiente al SERFOR.

d. Subprograma de rescate y reubicación de la fauna silvestre

El Titular presentó acciones a realizar para el ahuyentamiento y captura de la fauna silvestre vertebrada dentro de las áreas en donde se emplazarán los componentes del proyecto, específicamente a lo largo del Tramo II, entre las cuales menciona:

- Reconocimiento de la zona a impactar con la finalidad de obtener un listado actualizado de la fauna vertebrada a rescatar.
- Evaluación de las áreas receptoras, las cuales se deben caracterizar por presentar igual o mayor cobertura vegetal que las áreas a impactar.
- Perturbación del área e inducción de la migración, tiene la finalidad de ahuyentar a la fauna circundante a otras áreas que no serán afectadas y sin necesidad de manipular a las especies.
- Captura (rescate físico) de la fauna, la cual se realizará con metodologías específicas para cada grupo taxonómico (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) y considerando el menor tiempo de manipulación posible con el objeto de evitar el estrés.

e. Subprograma de protección de la flora silvestre (Bosque relicto mesoandino)

- Se prohibirá, al personal del titular del proyecto y de la contratista, el desbroce innecesario de la vegetación.
- El personal sólo se desplazará por los frentes de trabajo, lo que evitará el ingreso innecesario a otras áreas, lo mismo ocurrirá con los vehículos.
- No se permitirá la quema de material vegetativo fuera de las áreas a desbrozar.
- Se realizará la concientización ambiental con temas relacionada a la importancia de los bosques como ecosistema frágil y potencial de desarrollo económico y social.
- Las actividades de desbroce se realizarán siguiendo las pautas incluidas en las medidas desbroce y retiro de la capa orgánica del suelo.
- El desbroce de la vegetación se limitará únicamente en las áreas correspondientes al emplazamiento de los componentes del proyecto.
- Previo al desbroce de la vegetación, se realizará un inventario detallado de la flora a retirar.
- Se almacenará y conservará la capa orgánica del suelo retirado durante el desbroce, esta capa será posteriormente reutilizado durante la revegetación.

2.12 Plan de seguimiento y control ambiental

En el Capítulo 10 “Plan de seguimiento y control” de la EVAP actualizada presentada mediante DC-10, el Titular estableció los parámetros para el seguimiento de las condiciones de calidad ambiental: aire, niveles de ruido, vibraciones, agua y suelo, así como el monitoreo biológico (flora y fauna) y el de la revegetación en el área de influencia del Proyecto. En el siguiente cuadro, se presenta un resumen de los monitoreos que propone el Titular:

Cuadro N° 15 Resumen del Programa de Monitoreo

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Aire	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , C ₆ H ₆ , H ₂ S, Pb en PM ₁₀ , Hg	AI-01	Cantera 1	370 555	8 860 732	• Etapa de construcción: 1er monitoreo (4to mes del inicio de obra) 2do monitoreo (10mo mes del inicio de obra)	D.S. N° 003-2017-MINAM.
		AI-02	Cantera 2	368 704	8 860 887		
		AI-03	DME 1	370 890	8 860 410		
		AI-04	DME 2	371 461	8 861 415		
		AI-05	Campamento y patio de máquinas	370 084	8 861 174		
		AI-06	Polvorín	367 753	8 861 287		
Ruido ambiental	LAeqT • Medición continua por 24 horas. • Zona de aplicación: residencial	RU-01	Cantera 1	370 555	8 860 732	• Etapa de construcción: 1er monitoreo (4to mes del inicio de obra) 2do monitoreo (10mo mes del inicio de obra)	D. S. N° 085-2003-PCM
		RU-02	Cantera 2	368 704	8 860 887		
		RU-03	DME 1	370 890	8 860 410		
		RU-04	DME 2	371 461	8 861 415		
		RU-05	Campamento y patio de máquinas	370 084	8 861 174		
		RU-06	Polvorín	367 753	8 861 287		
Vibraciones	• Aceleración RMS (m/s ²) • Velocidad de vibraciones (VdB)	Vr1	Punto cercano a áreas planteadas para voladuras	370 075	8 860 941	• Etapa de construcción: 1er monitoreo (4to mes del inicio de obra) 2do monitoreo (8vo mes del inicio de obra) Monitoreos serán realizados durante actividades de voladura, durante 30 minutos	NTP: ISO 2631-1 2011
		Vr2	Punto cercano a áreas planteadas para voladuras	369 278	8 861 388		
		Vr3	Punto cercano a áreas planteadas para voladuras	367 010	8 861 392		
Suelo	Parámetros hidrocarburos aromáticos volátiles, poliaromáticos y de petróleo, compuestos organoclorados e	(*)	(*)	(*)	(*)	• Etapa de construcción: En caso se requiere por ocurrencia de derrame de combustible o aceite sobre un área • Etapa de cierre:	D.S. N° 011-2017-MINAM.



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”

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
	inorgánicos establecidos en el D.S. N° 011-2017-MINAM					En caso se requiere por ocurrencia de derrame de combustible o aceite sobre un área	
Agua	Parámetros Físico-químicos, inorgánicos, orgánicos, plaguicidas, microbiológicos y parasitológicos establecidos para la categoría 3 de los ECA – Agua en el D.S. N° 004-2017-MINAM.	FA 1	Quebrada Marayzondor	371 665	8 860 431	Etapas de construcción: 1er monitoreo (4to mes del inicio de obra) 2do monitoreo (8vo mes del inicio de obra)	D.S. N° 004-2017-MINAM Cat3D1 (**)
		FA 2	Quebrada 1 de la microcuenca Cuchura	370 435	8 861 069		
		FA 3	Quebrada 2 de la microcuenca Cuchura	370 518	8 861 218		
		FA 4	Quebrada 3 de la microcuenca Ramón Ragra	368 737	8 861 539		
		FA 5	Quebrada 5 de la microcuenca Ramón Ragra	367 026	8 861 423		
Flora	Diversidad, Abundancia, Similitud, Endemismo	MFL-01	Tramo II – Matorral arbustivo	369 201,00	8 861 441,00	Etapas de construcción Mes 1 y mes 10	-
		MFL-02		368 757,00	8 861 271,00		
		MFL-03	Tramo II – Bosque relicto mesoandino	368 241,00	8 861 014,00		
		MFL-04		367 684,00	8 861 319,00		
Fauna	Diversidad, Abundancia, Similitud, Endemismo	MFS-01	Tramo II – Matorral arbustivo	369 439,00	8 861 279,00	Etapas de construcción Mes 1 y mes 10	-
		MFS-02		368 764,00	8 861 072,00		
		MFS-03	Tramo II – Bosque relicto mesoandino	368 026,00	8 861 135,00		
		MFS-04		367 403,00	8 861 482,00		
Revegetación	Porcentaje de cobertura	MRV-01	Cantera 1	370 555,00	8 860 732,00	Etapas de operación Semestral hasta el 2do año.	-
		MRV-02	Cantera 2	368 704,00	8 860 887,00		
		MRV-03	DME 1	370 890,00	8 860 410,00		
		MRV-04	DME 2	371 461,00	8 861 415,00		
		MRV-05	Polvorín	367 753,00	8 861 287,00		
		MRV-06	Campamento y patio de máquinas	370 084,51	8 861 174,05		
		MRV-07	Área de reposición	368 743,23	8 861 472,72		

Nota:

(*) El Titular no estableció un punto de control para suelo, puesto que solo realizará el monitoreo de su calidad en caso ocurrencia de derrame de combustible o aceite sobre el suelo.

(**) Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales, Subcategoría D1: Riego de vegetales Fuente: DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020

2.13 Plan de Contingencias

El Titular presentó mediante el DC-10 el Capítulo 11: "*Plan de Contingencias*", estableciendo los siguientes programas de respuesta (antes, durante y después) ante los siguientes eventos:

- Programa de contingencias ante deslizamientos y derrumbe
- Programa de contingencias ante lluvias intensas y huaicos
- Programa de contingencias ante derrames de combustibles y/o sustancias peligrosas
- Programa de contingencias ante incendios
- Programa de contingencias ante accidentes vehiculares y de trabajo
- Programa de contingencias ante voladuras por explosivos
- Programa de contingencias ante eventos sísmicos
- Programa de contingencias ante conflictos sociales.

2.14 Plan de Cierre

El Titular propone acciones para el cierre de las áreas intervenidas por el Proyecto, con la finalidad de restaurarlas y recuperarlas hasta obtener un paisaje compatible con el entorno natural. En consecuencia, las actividades consisten en:

- Establecer y delimitar las áreas de trabajo de cierre.
- Desmantelamiento de instalaciones temporales
- Remoción de materiales y limpieza del sitio
- Revegetación
- Monitoreo de revegetación
- Monitoreo post cierre

Respecto a las áreas auxiliares (campamento, DME, patio de máquinas, canteras y polvorín), presentó un subprograma de cierre para el manejo de residuos mediante los servicios de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), demolición de infraestructura, reconfiguración, nivelado y revegetación de áreas ocupadas, compactación de suelo, perfilado de taludes para mantener la estabilidad, colocación de estructuras de control para evitar deslizamientos, sistema de drenaje perimetral.

Por otro lado, mediante DC-8, el Titular planteó un Subprograma de Revegetación a ser implementado en el cierre constructivo indicando que la superficie a revegetar será de 104 596,78 m², de los cuales 61 587,78 m² corresponde a las instalaciones auxiliares y 43 009 m² correspondientes a la superficie que sufrirá pérdida de cobertura vegetal por la creación del Tramo II. Respecto a las especies a utilizar, propuso a las especies *Alnus acuminata*, *Schinus molle* y *Ageratum conyzoides*, indicando una densidad de un (01) individuo por m². Adicionalmente indicó que el parámetro a monitorear es el porcentaje de cobertura, con una frecuencia de monitoreo semestral durante dos (02) años.

2.15 Presupuesto y cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-10 al Trámite T-CLS-0028-2020, el Titular señaló que el presupuesto de implementación de las medidas de manejo ambiental y social propuestas ascienden a la suma de S/. 197 825,98. Asimismo, presentó un cronograma de implementación de las medidas ambientales propuestas que tendrá una duración de once (11) meses en la etapa de construcción, un (01) mes en la etapa de cierre, y dos (02) años en la etapa de operación/mantenimiento.

2.16 Evaluación de la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-06, DC-7, DC-8, DC-9 y DC-10 al Trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 17 de junio, 05 de julio, 04 de agosto, 11 y 20 de setiembre de 2020, respectivamente; se concluye que las observaciones formuladas en el Informe N° 00264-2020-SENACE-PE/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

2.17 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**, 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° 16 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	Las principales actividades consideradas para la ejecución del Proyecto están relacionadas principalmente a: movilización de maquinarias y equipos; desbroce y limpieza; implementación y funcionamiento de áreas auxiliares (02 canteras, 02 DME, 01 campamento, 01 patio de máquinas y 01 polvorín); construcción de infraestructura (pavimento, alcantarillas, cunetas y puentes); perfilado y compactación; así como, excavación en material suelto, roca fija y fracturada mediante el uso de explosivos (Tramo II: progresivas 1+280, 1+290, 1+300, 1+320, 3+320, 7+200 y 7+210). En tal sentido, dichas actividades podrían generar material particulado y emisión de gases de combustión; así como el incremento de los niveles de ruido ambiental y vibraciones; lo cual podría afectar a la salud pública de los pobladores que se encuentran próximos a las áreas donde se realicen las referidas actividades. Sin embargo, considerando que el tiempo de ejecución de las actividades es temporal: doce (12) meses, que las actividades tendrán un avance progresivo y que la distancia (lineal) de las actividades de voladura al centro poblado (Santo Domingo de Rondós) más cercano es 1064 metros, se prevé que dichas afectaciones serán de carácter leve.	Negativo leve

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	Por otro lado, generará residuos sólidos peligrosos (aceite, lubricantes, filtros de combustibles, aditivos, disolventes, baterías, restos de cemento, envases de pintura, esmaltes, envases de Thinner entre otros) y no peligrosos (resto de alimentos, maleza, plástico, cartón, maderas, alambres, metal, entre otros), así como, residuos líquidos domésticos provenientes de los baños portátiles que se ubicarán en los frentes de trabajo del Proyecto; los cuales por sus características constituirían un peligro sanitario para los centros poblados próximos a las áreas donde se manipulen, de presentarse un inadecuado manejo; no obstante, el Titular propone la gestión de dichos residuos, según lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento; por lo que, se prevé que el impacto sea negativo leve. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la protección de la salud pública y de las personas en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de significancia leve	
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.	El Titular consideró que el Proyecto podría generar impactos negativos a la calidad del aire, debido a las emisiones de material particulado (PM₁₀ y PM_{2,5}) y gases de combustión (SO₂, NO₂ y CO); así como, el incremento de niveles de ruido ambiental generados en la etapa de construcción por la ejecución de actividades relacionadas a la movilización de maquinarias y equipos, uso de áreas auxiliares, excavaciones, perfilado y compactado, construcción de obras de arte; asimismo, consideró impactos ambientales negativos relacionados al incremento de las vibraciones provenientes de las voladuras mediante el uso de explosivos. En consecuencia, la ejecución de dichas actividades podría afectar la calidad del aire del área de influencia del Proyecto; no obstante, considerando que la duración de las actividades impactantes es temporal (12 meses), se prevé que el impacto sería leve. Asimismo, proyecta construir cuatro (04) puentes, e instalar cuarenta y cuatro (44) alcantarillas en cuerpos superficiales de agua, que atraviesan la vía; en tal sentido, con la finalidad de no afectar el recurso hídrico, realizará las actividades en época seca. Además, requerirá captar agua de cinco (05) fuentes (quebrada Marayzondor km 0+000, quebrada 1 de la microcuenca Cuchura km 4+560, quebrada 2 de la microcuenca Cuchura km 4+783, quebrada 3 de la microcuenca Ramón Ragra km 7+216 y quebrada 3 de la microcuenca Ramón Ragra km 7+556); para lo cual propone un sistema de extracción mediante cisterna con bombeo; de manera que no produzca un incremento en la turbidez del agua. Por otro lado, la ejecución de los trabajos por parte del personal de obra podría generar un impacto sobre la calidad del suelo y/o cuerpos de agua circundantes al Proyecto, por la generación de efluentes y/o residuos sólidos, los mismos que serán manejados según su Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes. En el caso de los residuos líquidos (provenientes de los baños químicos) y residuos sólidos peligrosos generados serán manejados a través de una EO-RS.	Negativo leve

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	Por lo expuesto, se considera, en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales de significancia leve.	
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Respecto al medio biológico, las principales actividades previstas en el Proyecto corresponden al mejoramiento de la vía preexistente correspondiente al Tramo I, por lo que dichas actividades no implican el desbroce de cobertura vegetal; mientras que para el Tramo II sí habrá pérdida de cobertura vegetal correspondiente a Matorral arbustivo (29 781 m² aproximadamente) y Bosque relicto mesoandino (8 575 m²) por el emplazamiento del camino vecinal. Así mismo, el emplazamiento de las instalaciones auxiliares (canteras, DME, campamento y patio de máquinas) requerirá de retiro de cobertura vegetal de Matorral arbustivo de aproximadamente 58 650,11 m²; mientras que por el emplazamiento del Polvorín se retirará cobertura correspondiente al Bosque relicto mesoandino en un área aproximada de 2 937,67 m². Cabe mencionar que el Titular indicó que actualmente el Bosque relicto mesoandino se encuentra intervenido, toda vez que se ha reportado zonas quemadas por los pobladores, así como un sendero existente de aproximadamente un 1 m de ancho³³. Así también, se generará perturbación de la fauna silvestre y pérdida de hábitats por el retiro de cobertura vegetal; sin embargo, gran parte del área de influencia del proyecto es un área intervenida por uso agrícola³⁴. Por tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar por el Proyecto generarían impactos ambientales negativos con un nivel de significancia leve.	Negativo leve
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	Las obras de rehabilitación del Proyecto no se superponen con ninguna Área Natural Protegida, su Zona de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional, por lo cual el presente criterio no es aplicable.	No aplica
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 previstas en el Proyecto generarían afectación a la diversidad biológica y sus componentes. Al respecto, el Titular identificó los impactos negativos leves sobre la flora, fauna y ecosistemas, tales como <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> , <i>Pérdida de hábitats</i> , <i>Perturbación de la diversidad de fauna silvestre</i> y <i>Alteración del ecosistema frágil</i> (Bosque relicto meso andino). Al respecto, la significancia de estos impactos es leve toda vez que el 67% del área de influencia del proyecto es un área intervenida por uso agrícola y el 32,2% corresponde a Matorral disperso, por su parte, el Titular precisó que el área correspondiente al Bosque relicto mesoandino, que representa el 21.6% del área de influencia del proyecto, actualmente se encuentra intervenido por zonas quemadas por los pobladores, así como un sendero existente de aproximadamente un 1 m de ancho ³⁵ . Por otro lado, se reportó la presencia potencial de una especie de flora en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG y una especie endémica; mientras que, respecto a la fauna silvestre, no se ha reportado especies potenciales en categoría de amenaza ni endémicas.	Negativo leve

³³ Ítem 5.3 Medio Biológico, ingresado mediante DC-10.

³⁴ Mapa de Uso Actual de Tierras del Área de Influencia Directa del Proyecto, ingresado mediante DC-8, indica que el 67,8% de la superficie corresponde a Cultivos agrícolas, y el 32,2% corresponde a Matorral disperso.

³⁵ Ítem 5.3 Medio Biológico, ingresado mediante DC-10.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	Por tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio; las actividades a realizar sobre la diversidad biológica y sus componentes en el área de influencia del proyecto generarían impactos ambientales negativos con una significancia leve.	
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	Las actividades y componentes del Proyecto lineal, de 16,752 km (aproximadamente, el 50% es un acceso preexistente) se emplazan en los territorios de la comunidad campesina Santo Domingo de Rondos, integrando el caserío Marayzodor (punto inicial) y el centro poblado Santo Domingo de Rondos (primer tramo), y de este, al centro poblado Huillapárac (segundo tramo), afectando a cinco terrenos de uso agropecuario, cuatro de ellos en la zona rural del centro poblado Santo Domingo de Rondos y uno en Huillapárac. No se identifican viviendas afectadas u otro tipo de infraestructura. Por lo expuesto, se considera en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales negativos leves.	Negativo leve
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	Tanto las actividades y componentes previstos en el Proyecto, así como sus componentes auxiliares, no se emplazan en espacios urbanos, por lo cual el presente criterio no es aplicable.	No aplica
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales	Respecto a la protección del patrimonio cultural, el Titular tramitó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) N° 2019-32, de fecha 01 de marzo de 2019, emitido por la Dirección Desconcentrada de Cultura Huánuco, el cual concluye que: <i>"No existen vestigios arqueológicos en superficie en el área del Proyecto "Construcción del camino vecinal Marayzondor-Santo Domingo de Rondos-Huillapárac-Distrito de San Rafael-Ambo-Huánuco".</i> Dicho CIRA comprende una longitud de 8 106,918 m, correspondiente al tramo que implica remoción de terreno para la construcción del camino vecinal, mientras que sobre el tramo restante, sobre el tramo restante, debido a que se trata de un camino preexistente, corresponde la aplicación de lo señalado en el numeral 57.2 del artículo 57° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado con Decreto Supremo N° 003-2014-MC, que establece que <i>"Tratándose de proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, no será necesaria la tramitación del CIRA"</i>	No aplica³⁶

Fuente: Elaboración propia.

³⁶

No se identifica ningún riesgo al patrimonio arqueológico y cultural.



III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1. Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua – ANA

Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 07 de mayo de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 557-2020-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 305-2020-ANA-DCERH-AIEIGA, mediante el cual emite **opinión favorable** sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto en el marco de sus competencias.

3.2. Opiniones Técnicas No Vinculantes

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – Serfor

Mediante Oficio N° 00154-2020-SENACE-PE/DEIN³⁷ de fecha 28 de febrero de 2020, la DEIN Senace solicitó al Serfor, emitir opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en aspectos de su competencia. A la fecha de emisión del presente informe, la DEIN Senace no ha recibido la opinión técnica solicitada.

Ministerio de Agricultura y Riego - Minagri

Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 17 de abril de 2020, el Minagri remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 367-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA al cual adjunta la Opinión Técnica N° 008-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, mediante el cual concluye que la Solicitud de Clasificación del Proyecto no tiene observaciones; no obstante, formuló ocho (08) recomendaciones en el marco de sus competencias.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1.** Por lo expuesto, los suscritos concluimos que mediante la Documentación Complementaria DC-6, DC-7, DC-8, DC-9 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, de fecha 17 de junio, 05 de julio, 04 de agosto, 11 y 20 de setiembre de 2020; respectivamente, la Municipalidad Distrital de San Rafael cumplió con subsanar las observaciones y complementar la información solicitada mediante Informe N° 00264-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 19 de mayo de 2020, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 4.2** Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presentada; y, 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 el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se resuelve ratificar la propuesta presentada por la Municipalidad Distrital de San Rafael, clasificándose en consecuencia el proyecto en la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental.

³⁷

Notificado el 02 de marzo de 2020 mediante Cédula de Notificación N° 01212-2020-SENACE.

- 4.3** Al haberse asignado la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), la cual corresponde ser aprobada al contar con las medidas de manejo ambiental para la prevención, el control, mitigación y corrección de potenciales impactos ambientales negativos que se pudieran originar con la ejecución del proyecto propuesto.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2** Notificar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta a la Municipalidad Distrital de San Rafael, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3** Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta a la Autoridad Nacional del Agua, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y al Ministerio de Agricultura y Riego, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4** Remitir copia del expediente correspondiente 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 Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5** Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente Informe que la sustenta en el portal institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición del público general.

Atentamente,



Marvic Angélica Rico Gallegos
Especialista Biológico I
Senace



Vanessa María Rivarola Alpaca
Especialista Legal II
Senace



Juan Jorge Mera Pérez
Especialista Social
Senace



Yesenia Patricia Segura Milla
Especialista Ambiental en Recursos
Hídricos
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Emperatriz Aranibar Pareja
Especialista en Sistemas de
Información Geográfica I
Senace

Nómina de Especialistas³⁸

**Walter Jonathan Gutierrez
Champac**
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental – Nivel II
Senace

Julissa Arenas Espinoza
Nómina de Especialistas – Especialista
en Biología - 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

³⁸

Según Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, se faculta al Senace para crear la Nómina de Especialistas, dichos profesionales podrán ejercer las funciones de revisión de los estudios ambientales. Se encuentra Regulado por la Resolución Jefatural N° 029-2016-SENACE/J.

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.



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 N° 01****Observaciones a la Evaluación Preliminar del Proyecto “Construcción del Camino Vecinal Marayzondor – Santo Domingo de Rondos – Huillaparc, distrito de San Rafael – Ambo – Huánuco”**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
Marco Legal				
1.	En la Tabla N°5. “<i>Normativa general y específica</i>” del ítem 3. “<i>Marco legal</i>” (pág. 008 a 050), el Titular presentó la normativa sobre la cual se enmarca el Proyecto, sin embargo, a partir de la información presentada se advierte lo siguiente: a. En el numeral 08, el Titular hace referencia al Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, sin embargo, no hace referencia al Decreto Supremo N°012-2018-MINAGRI, que es el dispositivo normativo que aprueba la referida modificación. b. En el numeral 09, el Titular hace referencia a la Resolución Ministerial N° 0023-2019-MINAGRI, sin embargo, no señala que mediante dicha norma se dispone la eliminación de requisitos de procedimientos administrativos y retiro de procedimientos administrativos del TUPA de la Autoridad Nacional del Agua. c. En los numerales 11 y 23, el titular hace referencia a la Ley N° 27628, Ley que facilita la ejecución de obras públicas viales, no obstante, la misma ha sido derogada por la <u>Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Legislativo N° 1192.</u>	Se requiere al Titular: a. Consigne el dispositivo normativo que aprueba la modificatoria del Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG. b. Consigne que la Resolución Ministerial N° 0023-2019-MINAGRI dispone la eliminación de requisitos de procedimientos administrativos y retiro de procedimientos administrativos del TUPA de la Autoridad Nacional del Agua. c. Suprimir la Ley N° 27628 por tratarse de una norma que se encuentra derogada, y actualizar la referencia normativa de corresponder. d. Consigne el dispositivo normativo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. e. Consigne el dispositivo normativo que aprueba el Registro de Entidades autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes.	Mediante documentación complementaria DC-6, el Titular señala lo siguiente: a. Se consigna el Decreto Supremo N° 012-2018-MINAGRI, que aprueba la modificatoria del Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG. b. Se ha consignado que la Resolución Ministerial N° 0023-2019-MINAGRI dispone la eliminación de requisitos de procedimientos administrativos del TUPA de la Autoridad Nacional del Agua. c. Se suprimió Ley N° 27628 por tratarse de una norma que se encuentra derogada. d. Se consigna Resolución Directoral N° 959-2019 MTC/01, Aprobación del texto único del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. e. Se consigna el dispositivo normativo que aprueba el Registro de Entidades autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes.	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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	d. En el numeral 13, el Titular hace referencia al Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, sin embargo, no hace referencia al dispositivo normativo que aprueba el referido Reglamento. e. En el numeral 15, el Titular hace referencia al Registro de Entidades autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes, sin embargo, no hace referencia al dispositivo normativo que aprueba el referido Registro. f. En el numeral 19, el Titular hace referencia al Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, sin embargo, no hace referencia al dispositivo normativo que aprueba el referido Reglamento. g. En el numeral 28, el titular hace referencia a la Ley N° 24047, Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación, no obstante, la misma ha sido derogada por la Quinta Disposición Final de la Ley N° 28296. h. En el numeral 32, el titular hace referencia al Decreto Supremo N°009-2009-ED, mediante el cual se modifica el Decreto Supremo N°004-2009-ED que establece plazos para la elaboración, aprobación de los informes finales de los Proyectos de Evaluación Arqueológica y de la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos, no obstante, la misma ha sido derogada por la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 003-2014.MC.	f. Consigne el dispositivo normativo que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. g. Suprimir la Ley N° 24047 por tratarse de una norma que se encuentra derogada, y actualizar la referencia normativa de corresponder. h. Suprimir el Decreto Supremo N°009-2009-ED por tratarse de una norma que se encuentra derogada, y actualizar la referencia normativa de corresponder. i. Suprimir la Ley N° 30025 por tratarse de una norma que se encuentra derogada, y actualizar la referencia normativa de corresponder	f. Se consigna al dispositivo normativo que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. 019-2009-MINAM. g. Se ha suprimido dispositivo que se encuentra derogado. h. Se ha suprimido dispositivo que se encuentra derogado. i. Se ha suprimido el dispositivo ya que encuentra derogado. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	i. En el numeral 51, el titular hace referencia a la Ley N° 30025, Ley que facilita la adquisición, expropiación y posesión de bienes inmuebles para obras de infraestructura y declara de necesidad pública la adquisición o expropiación de bienes inmuebles afectados para la ejecución de diversas obras de infraestructura, no obstante, la misma ha sido derogada por la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Legislativo N° 1192.			
Descripción del Proyecto				
2.	En el ítem 4.1.1. "<i>Nombre del PIP</i>" e ítem 4.1.2. "<i>Tipo de proyecto a realizar: construcción (x)</i>" (pág. 51), indicó que el tipo de intervención del Proyecto es construcción³⁹, sin embargo, en el ítem 4.3.5. "<i>Criterios de diseño</i>" (pág. 67), señaló: "<i>Los parámetros de diseño utilizados en el estudio, están orientados a mejorar puntualmente las condiciones de la carretera existente, la misma que actualmente presenta radios mínimos y trazo sinuoso, que provoca la disminución de la velocidad de circulación</i>", haciendo referencia a actividades de mejoramiento⁴⁰. Por otro lado, en el ítem 4.2.1 "<i>Estado actual de la obra</i>" (pág. 64) señaló que existe un camino en "<i>malas condiciones de transitabilidad</i>", asimismo, en la Tabla N° 21 "<i>Características Actuales de la Vía</i>" (pág. 65), indicó que la vía actual es un "<i>camino de herradura</i>", y, a su vez, en el Anexo "<i>Fotografías estado actual de la carretera</i>" (págs. 1 -6) se puede observar que, en el Tramo I (Marayzondor – Santo Domingo de Rondos),	Se requiere al Titular: a. Definir el tipo de intervención: construcción y/o mejoramiento, que se realizará en cada tramo del trazo proyectado y, en función a ello, actualizar los ítems señalados en el sustento de la presente observación u otros que correspondan. b. En función al punto anterior, indicar qué tramos de la vía proyectada (progresivas) se superponen con una vía existente (mejoramiento), especificando si esta es un	Mediante documentación complementaria DC-6 y DC-9 del T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 4.1.2. "<i>Tipo de proyecto a realizar: construcción y mejoramiento (x)</i>" (pág. 49), definió el tipo de Proyecto en cada tramo a intervenir; mejoramiento en el tramo I y construcción en el tramo II; asimismo, en función a ello, actualizó los ítems señalados. b. En el ítem 4.1.2. "<i>Tipo de proyecto a realizar: construcción y mejoramiento (x)</i>" (pág. 49), indicó que todo el tramo I es existente y se proyectan actividades de mejoramiento; asimismo, en el ítem 4.2.1. "<i>Estado actual de la obra</i>" (pág. 60) indicó que este tramo existente es un camino vecinal en malas condiciones, finalmente presentó ambos tramos a ser intervenidos por el Proyecto en el plano "UBI-DME's y C",	Absuelta

³⁹ Construcción: "*Ejecución de obras de una vía nueva con características geométricas acorde a las normas de diseño y construcción vigentes*", definición según el Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial aprobado mediante Resolución Directoral N° 2-2018-MTC/14.

⁴⁰ Mejoramiento: "*Ejecución de obras necesarias para elevar el estándar de la vía mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y de la estructura del pavimento; así como la construcción y/o adecuación de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros y señalizaciones necesarias*", definición según el Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	existen vías peatonales y vías carrozables. De lo señalado, se advierte que el Titular no ha consignado de manera clara el tipo de intervención (construcción y/o mejoramiento) que se realizará en cada uno de los tramos indicados. Asimismo, respecto a la clasificación por relieve indicados en la Tabla N° 22 y Tabla N° 23 (pág. 66), señaló que este es Tipo 3 (llanuras) para ambos tramos, sin embargo, en las fotografías adjuntas en los Anexos de la EVAP, se advierte que el Proyecto se emplazará en un terreno de relieve no llano. Finalmente, el Titular omitió describir las características topográficas de las zonas en las que actualmente no existe ningún tipo de intervención vial (construcción).	camino⁴¹, camino de herradura⁴² o carretera⁴³. Asimismo, presentar un plano en el que se represente la vía proyectada y la vía existente, resaltando los tramos donde éstas se superponen. c. Para los tramos donde la vía será nueva (construcción) y no se superponga con algún camino, camino de herradura ni carretera, describir las características topográficas del área de emplazamiento y, en función a ello, corregir la clasificación por relieve de la Tabla N° 22 y Tabla N° 23, de acuerdo con el Manual de Carreteras-Diseño Geométrico vigente. d. Asimismo, describir las características topográficas de las zonas en las que actualmente no existe ningún tipo de intervención vial (construcción).	resaltando que todo el tramo I de mejoramiento es un camino existente. c. En el ítem 4.3.3. "Descripción técnica del proyecto por tramos", Tabla N° 24 "Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II" (pág. 63), describió las características topográficas del área de emplazamiento de la vía a construir y corrigió la clasificación por relieve según lo solicitado. d. En el ítem 4.2.1. "Estado actual de la obra" (pág. 60), describió las características topográficas de la zona en la que actualmente existe por sectores un camino de herradura de aproximadamente 1 m de ancho (Tramo II); la cual consiste en terrenos ondulados y colinas de pendiente suave a moderada. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
3.	Respecto a las áreas auxiliares, en el ítem 4. "Descripción del Proyecto" (pág. 50-128), fichas de caracterización del Anexo 2 y planos de las áreas auxiliares, el Titular: a. En la Tabla N° 13 "Ubicación Geográfica de áreas auxiliares" (pág. 54), señaló que el Proyecto contará con dos (02) canteras ubicadas en el km 00+650 y 04+760; sin embargo, en el ítem 4.4.3.	Se requiere al Titular: a. Precisar si la "cantera para agregado" será explotada por el Proyecto o si esta es administrada por un tercero autorizado; en el primer caso, presentar la ficha de caracterización ambiental y el plano topográfico de explotación, asimismo, incluir sus características en la Tabla N° 13. Cabe	Mediante documentación complementaria DC-6, DC-7, DC-8 y DC-9 del T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 4.4.3. "Canteras" (pág. 91) precisó que la "cantera para agregado" es	Absuelta

⁴¹ Camino: "Vía terrestre para el tránsito de vehículos motorizados y no motorizados, peatones y animales (...)", definición según el Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial.

⁴² Camino de herradura: "Vía terrestre para el tránsito de peatones y animales", definición según el Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial.

⁴³ Carretera: "Camino para el tránsito de vehículos motorizados de por lo menos dos ejes, cuyas características geométricas, tales como: pendiente longitudinal, pendiente transversal, sección transversal, superficie de rodadura y demás elementos de la misma, deben cumplir las normas técnicas vigentes (...)", definición según el Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	“Canteras” (pág. 94), mencionó el uso de una “cantera para agregado” ubicada en el km 07+570 del Tramo I, de la cual omitió presentar: la ficha de caracterización ambiental y los planos topográficos; asimismo dicha cantera no fue incluida en los planos de áreas auxiliares presentados en la EVAP. b. En las fichas ambientales de las canteras, indicó lo siguiente: - Cantera km 00+650: volumen a extraer 25 000 m³, área 14 566,47 m², altura de corte de 25 m. - Cantera km 04+760: volumen a extraer 5000 m³, área 9 547,52 m², altura de corte de 15 m. Sin embargo, los planos presentados respecto a dichas canteras (CA-01, PC-1, CA-02, PC-2) no sustentan los volúmenes ni la altura de corte proyectada, asimismo los planos de corte (PC-1 y PC-2) hacen referencia a un “volumen a disponer” en lugar de “volumen de explotación”, toda vez que una cantera es un área a partir de la cual se extrae material. Asimismo, se advierte que en el ítem 4.4.3. “Canteras” (pág. 94) indicó que “(...) En los lugares que se estime conveniente, se deberán construir muros de contención” c. En el caso de los DME, se advierte que, en las fichas de caracterización presentadas en la EVAP, omitió describir el procedimiento de conformación de los DME por capas, el número de pasadas requeridas para compactar el material a disponer, así como las características proyectadas del talud (altura de banco y altura de material a disponer)	indicar que el uso de la referida cantera debe cumplir la normativa ambiental vigente. Asimismo, incluir dicha cantera en los planos de áreas auxiliares presentados en la EVAP. b. Precisar y/o rectificar, de corresponder, la altura de corte señalada en los planos y fichas de caracterización para las canteras, asimismo, mejorar y corregir los planos topográficos de secciones presentados, de manera que estos sustenten el volumen de corte indicado. Asimismo, reemplazar en los planos de secciones el término “volumen a disponer” por “volumen de explotación”. A su vez, deberá precisar si el Proyecto prevé la construcción de muros de contención, en ese caso, indicar la ubicación de estos, así como planos de diseño en los que se representen sus características técnicas (tipo, altura, espesor, entre otros). c. Complementar la ficha de caracterización de los dos (02) DME propuestos, precisando el procedimiento de compactación: el número de pasadas para la compactación y el requisito adicional del mismo en las capas superiores, así como las características del talud de conformación en función a las alturas de banco y el material a disponer, considerando el sustento de la presente observación. d. Justificar la ubicación de las instalaciones auxiliares: cantera km 04+760 y campamento/patio de máquinas km 03+150, cantera km 00+650, DME 2 - km 06+840 y el polvorín km 06+000, considerando el sustento	administrada por la Municipalidad Distrital de San Rafael⁴⁷ para diferentes actividades. b. Presentó las fichas de caracterización, el plano “Cantera: Prog. 0+650 Tramo 2” y el plano “Cantera: Prog. 7+760 Tramo 2” en el Anexo “Fichas de caracterización de áreas auxiliares” y Anexo “Canteras 1 y 2”, respectivamente, donde precisó la altura de corte (5 m), talud (1:1), volúmenes para las canteras, las secciones y la capacidad de las canteras; asimismo, reemplazó en los planos de secciones el término “volumen a disponer” por “volumen utilizable”, por otra parte, respecto a los muros de contención, precisó que estos fueron consignados por error material y no serán construidos. c. Complementó en el Anexo “Fichas de caracterización de áreas auxiliares”; de los dos (02) DME propuestos; el procedimiento de compactación, las características del talud de conformación (1V:1.5H) en función a las alturas de banco (3 m) y el material a disponer. d. En el Anexo “Fichas de caracterización de áreas auxiliares”; señaló la ubicación de las instalaciones auxiliares respecto a los centros poblados: - La cantera 1 y cantera 2 se encuentran a 840 m y 2 400 m del centro poblado más cercano. - El campamento/patio de máquinas se encuentra en el centro poblado de Santo Domingo de Rondos.	

⁴⁷ Autoridad competente para autorizar la extracción de materiales que acarrean y depositan las aguas en los cauces de los ríos según la Ley N° 28221 “Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las municipalidades”.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	que asegure la estabilidad de los DME, de acuerdo con la normativa correspondiente⁴⁴. d. Con relación a la ubicación de las áreas auxiliares propuestas, las fichas de caracterización presentadas indican lo siguiente: - La cantera km 04+760 y campamento/patio de máquinas km 03+150, se encuentran en la localidad Santo Domingo de Rondos. - La cantera km 00+650 se encuentra en la localidad de San Juan. - El DME 2 - km 06+840 y el polvorín km 06+000, se ubican a 0,5 km de la localidad de Santo Domingo de Rondos. De lo señalado, se advierte que el Titular omitió justificar la propuesta de ubicación de las mencionadas áreas auxiliares considerando los artículos 63, 64 y 65 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (RPAST) aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2007-MTC⁴⁵, teniendo en cuenta que la implementación y operación de dichas áreas podrían afectar a la población cercana. e. En el caso del campamento/patio de máquinas ubicado en el km 03+150, a partir de las coordenadas y la imagen satelital presentadas en la ficha de caracterización, se advierte una ubicación inadecuada del área auxiliar debido a la	de la presente observación. En función a ello, incluir en los ítems correspondientes a la identificación, evaluación y descripción de impactos ambientales, así como a la propuesta de la estrategia de manejo ambiental, la proximidad de dichas áreas auxiliares a los centros poblados Santo Domingo de Rondos y San Juan. e. Verificar y corregir, de corresponder, el polígono propuesto para el campamento/patio de máquinas ubicado en el km 03+150, considerando el sustento señalado en la presente observación. f. Reformular el balance de masas presentado en la Tabla N° 49, este debe ser congruente con los volúmenes de corte y relleno, parcial y total; así como con el volumen a disponer, el cual no debe ser mayor a la suma de volúmenes de disposición proyectado para los DME 01-km 02+500 y DME 02 – km 06+840.	El DME 1, DME 2 y el polvorín se encuentran a 1 270 m, 487 m y 500 m del centro poblado más cercano. Asimismo, en el Capítulo 8 “Descripción de los posibles impactos ambientales”, Tabla N° 252 “Evaluación y Ponderación de los Impactos Ambientales” (págs.339 al 342), se han evaluado los impactos ambientales generados por las áreas auxiliares, los mismos que han sido valorados como impactos leves, para los cuales en la Tabla N° 330 “Medidas de Prevención, mitigación o corrección” (págs. 406 al 427), se han propuesto medidas de manejo. e. En la ficha de caracterización “Campamento y Patio de Máquinas” del Anexo 2, reubicó el campamento y patio de máquinas al km 01+960, evitando con ello la diferencia de cotas del polígono inicialmente propuesto. f. En la Tabla N° 56 “Balance de materiales” (pág. 112) reformuló el balance de masas, siendo el volumen por disponer en los DME de 75 834,02 m³, congruente con los volúmenes disponibles del DME 01 02+500 y DME 02 km 06+840. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	

⁴⁴ Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (Decreto Supremo N° 004-2017-MTC).
Art. 65. Consideraciones ambientales para los depósitos de material excedente.

⁴⁵ **Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes** (Decreto Supremo N° 004-2017-MTC).
Art. 63. Consideraciones ambientales para la explotación de canteras
Art. 64. Consideraciones ambientales para la explotación de canteras no aluviales
Art. 65. Consideraciones ambientales para los depósitos de material excedente

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	diferencia de cotas del área de emplazamiento propuesta (desde el pico hasta las faldas de un cerro). f. En la Tabla N° 49 “<i>Balance de materiales</i>” (pág. 114), se advierte que los volúmenes de corte y relleno, parciales y totales, no guardan relación entre sí; asimismo, el volumen de material a disponer en el DME no sustenta un adecuado balance de masas (no es preciso)⁴⁶.			
4.	En la Tabla N° 23 “<i>Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II</i>” (pág. 66) el puente de 15 m del Tramo II se ubica en el km 04+783; sin embargo, en la Tabla N° 30 “<i>Relación de Puentes</i>” (pág. 78) y en los planos (PTP-01), dicho puente se ubica en la progresiva km 07+556 (L=15m). Por otro lado, omitió presentar los planos de elevación de cada uno de los puentes con los niveles de agua en función a los caudales de diseño consignados en la Tabla N° 47 “<i>Resumen de parámetros hidráulicos</i>” (pág. 104). Además, según el cronograma Gantt de la Tabla N° 14, se prevé que las obras de arte y drenaje se ejecutaran en un año; sin embargo, este periodo no asegura la menor afectación de los cuerpos de agua donde se realicen obras. Finalmente, omitió precisar que previamente al inicio de ejecución de las obras de arte y drenaje, contará con la autorización de la Autoridad Competente.	Se requiere al Titular: a. Precisar y/o rectificar, la progresiva de ubicación del puente de L=15 m, ubicado en el Tramo II. b. Presentar los planos de los cuatro (04) puentes proyectados incluyendo los niveles de agua (nivel mínimo, nivel máximo ordinario y nivel máximo extraordinario según diseño), gálibo, nivel de cimentación, nivel de losa. c. Justificar el periodo proyectado para la ejecución de obras de arte y drenaje⁴⁸ (un año). De corresponder, rectificar el cronograma presentado, considerando que dichas actividades se realicen en época seca a fin de generar la menor afectación de los cuerpos de agua. d. Precisar que, previo a la ejecución de las obras de arte y drenaje, se contará con la autorización de la Autoridad competente.	Mediante documentación complementaria DC-6, DC-7, DC-8 y DC-9 del T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 4.3.3. “<i>Descripción técnica del proyecto por tramos</i>”, Tabla N° 24 “<i>Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II</i>” e ítem 4.3.6. “<i>Descripción de obras de arte</i>”, Tabla N° 31 “<i>Relación de Puentes</i>” (págs.63 y 75), precisó que la progresiva del puente con L=15 m corresponde al km 07+556. b. Presentó los planos PTP-01 de los cuatro (04) puentes proyectados; para el Tramo I en las progresivas km 04+560 y km 04+782, y, para el Tramo II en las progresivas km 07+556 y km 07+216, incluyendo la información solicitada. c. En el ítem 4.3.6. “<i>Descripción de obras de arte</i>” (pág. 71), señaló que estas se ejecutarán en época seca a fin de generar la menor afectación en los cuerpos de agua.	Absuelta

⁴⁶ Por ejemplo, la Tabla N°49 indica un volumen total de corte de 225 011, 48 m³; sin embargo, el volumen a disponer en DME no considera este volumen de corte ni el relleno (2 744,58 m³), sino volúmenes distintos, que a su vez, difieren a los volúmenes de disposición indicados en las fichas de caracterización de los DME (17 000 m³ entre ambos DME).

⁴⁸ Teniendo en cuenta, que se debe buscar la menor afectación a los cuerpos de agua, en ese sentido, realizar estas actividades en épocas de mínimo caudal.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado												
			d. En el ítem 4.3.6. "Descripción de obras de arte" (pág. 71), precisó que el inicio de las actividades de obras de arte se realizará previa autorización de la autoridad competente. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.													
5.	En el ítem 4. "Descripción del Proyecto" (pág. 50-128) e ítems 5.2.4.3. "Inventario y evaluación de las fuentes de agua", 5.2.4.4. "Fuentes de Agua consideradas para el proyecto" de la línea base física (págs. 140-141 y 110-111), el Titular: a. En la Tabla N° 13 "Ubicación Geográfica de áreas auxiliares" (pág. 54), señaló cinco (05) fuentes de agua ubicadas en las progresivas km 04+560, 04+783, 04+050, 06+550 y 07+216, indicando a su vez: sus nombres, ubicación geográfica y la ubicación respecto al kilometraje de la vía (progresiva); sin embargo, dicha ubicación, nombres y progresivas, difieren de lo presentado en la Tabla N° 45 "Ubicación de Fuentes de Agua" (pág. 95) del ítem 4.4.5, así como en la Tabla N° 72 "Fuentes de agua" del ítem 5.2.4.4.⁴⁹. b. Por otro lado, en la Tabla N° 72 "Fuentes de agua" (pág. 111) del ítem 5.2.4.4 de la línea base física, el caudal de la fuente es menor al caudal de demanda, y, a su vez, esto no guarda relación a lo señalado en la Tabla N° 73 "Balance hídrico del proyecto-promedio caudal de las 5 fuentes de agua", en el que además se realizó un balance hídrico mensual del proyecto, empleando volúmenes totales distintos. A su vez, cabe indicar que la información referente al balance hídrico de	Se requiere al Titular: a. Precisar y uniformizar en todo el texto de la EVAP, la cantidad, ubicación geográfica, ubicación por tramo, progresivas, nombres y caudales, de las fuentes de agua que se emplearán para el Proyecto. b. Presentar en el capítulo correspondiente a la "Descripción del Proyecto", el balance hídrico de las fuentes de agua que se emplearán para el Proyecto, las mismas que deben demostrar la disponibilidad hídrica de dichas fuentes, para lo cual deberá emplear los siguientes formatos: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nombre de la fuente</th><th rowspan="2">Región/provincial/distrito</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 (zona) punto de captación</th><th rowspan="2">Caudal de la fuente * (L/s, m³/s)</th></tr> <tr> <th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Nota: Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto para usarse en caso corresponda. *Es el caudal de la disponibilidad hídrica de la fuente, la cual debe sustentarse con el balance hídrico (en caso la fuente sea natural) para lo cual puede usar información secundaria confiable y	Nombre de la fuente	Región/provincial/distrito	Coordenadas UTM WGS84 (zona) punto de captación		Caudal de la fuente * (L/s, m³/s)	Este (m)	Norte (m)						Mediante documentación complementaria DC-6 y DC-9 del T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 4.4.5. "Fuentes de Agua" (pág. 92), precisó y uniformizó la información de las fuentes de agua que se emplearán para el Proyecto; cantidad, ubicación geográfica, ubicación por tramo, progresivas, nombres y caudales, de las fuentes de agua. b. En el ítem 4.4.5. "Fuentes de Agua", Tabla N° 47 "Fuentes de agua", Tabla N° 48 "Balance hídrico de la – (Qda Marayzondor)", Tabla N° 49 "Balance hídrico de la – (Qda1 de la microcuenca Cuchura)", Tabla N° 50 "Balance hídrico de la – (Qda 2 de la microcuenca Cuchura)", Tabla N° 51 "Balance hídrico de la – (Qda 3 de la microcuenca Ramón Ragra)" y Tabla N° 52 "Balance hídrico de la – (Qda 5 de la microcuenca Ramón Ragra)" (pág. 93), presentó el balance hídrico de las fuentes de agua donde muestra la disponibilidad de agua para el Proyecto. c. En el ítem 4.5.7. "Servicios" (pág. 114), indicó que el volumen total de agua para uso productivo es de 7 942,29 m³, incluyendo el	Absuelta
Nombre de la fuente	Región/provincial/distrito	Coordenadas UTM WGS84 (zona) punto de captación			Caudal de la fuente * (L/s, m³/s)											
		Este (m)	Norte (m)													

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																																								
	las fuentes de las fuentes de agua corresponde a la Descripción del Proyecto y no a la línea base, ya que esta se define como el estado actual del área de intervención, previo a la ejecución del Proyecto⁵⁰. c. En el ítem 4.5.7. “<i>Servicios</i>”, literal a. “<i>Agua</i>” (págs. 115-116) indicó la demanda de agua por cada etapa, según la cual se requiere un volumen total de 8740 m³; sin embargo, en la Tabla N° 60 “<i>Relación de recursos Naturales</i>” (pág. 126), señaló un volumen de 7942,29 m³. Al respecto cabe indicar que, el volumen de agua requerido para el uso productivo del Proyecto, incluyendo el agua para riego, no deberá exceder la disponibilidad hídrica de las fuentes de agua a emplear. d. Asimismo, en la pág. 116 del mismo ítem, señaló que el agua para consumo humano será abastecida mediante bidones de 20 L; además, para los servicios higiénicos, lavado de ropa y utensilios se almacenará agua en un taque elevadizo de 200 L de capacidad, abastecido mediante cisternas de forma semanal, a partir de fuentes de agua cercanas; sin embargo, en ninguno de los casos, se aseguró la calidad necesaria de acuerdo con el uso de agua proyectado, en cumplimiento de la normativa sanitaria correspondiente, asimismo, omitió precisar el volumen de agua proyectado para consumo humano.	verificable (deberá referenciarla), en caso no exista información secundaria podrá realizar un aforo puntual en época seca/estiaje y describir el método y procedimiento de manera resumida. El caudal de explotación nunca debe ser mayor. En caso se use fuentes naturales de agua explotadas directamente por el proyecto, indicar que previo al uso contarán con la autorización de la Autoridad Competente. Indicar la categoría de la fuente de agua. Balance hídrico de los recursos hídricos a utilizar en el Proyecto⁵¹ <table><tr><th>Meses</th><th>Ene.</th><th>Feb.</th><th>Mar.</th><th>Abr.</th><th>May.</th><th>Jun.</th><th>Jul.</th><th>Ago.</th><th>Set.</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Dic.</th><th>Total (m3/año)</th></tr><tr><td>Oferta* hídrica (m³/mes)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Demanda hídrica del proyecto** (m³/mes)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Balance hídrico (m³/mes)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *Suma de la disponibilidad hídrica de todas las fuentes naturales de agua y la provisión de terceros por mes. **Demanda hídrica total del proyecto.	Meses	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total (m3/año)	Oferta* hídrica (m³/mes)														Demanda hídrica del proyecto** (m³/mes)														Balance hídrico (m³/mes)														agua requerida para riego, asimismo, en las Tablas N° 47, 48, 49, 50, 51 y 52 (pág. 93), presentó el balance hídrico de cada una de las fuentes de agua, con lo cual se sustenta que el requerimiento de agua por el Proyecto no excede la disponibilidad hídrica de las mismas. d. En el ítem 4.5.7. “<i>Servicio</i>”, literal a. Agua (pág. 114), precisó que el agua para consumo del personal se adquirirá de lugares autorizados garantizando el cumplimiento de la normativa sanitaria correspondiente; asimismo. estimó el volumen de agua requerido para consumo humano de 150 l por semana. e. En el ítem 4.5.7. “<i>Servicio</i>”, literal a. Agua (pág. 114), precisó que el agua para el consumo del personal será agua de mesa proveniente del sistema de agua que utiliza la localidad de San Rafael, garantizando el cumplimiento de la normativa sanitaria correspondiente. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
Meses	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total (m3/año)																																															
Oferta* hídrica (m³/mes)																																																												
Demanda hídrica del proyecto** (m³/mes)																																																												
Balance hídrico (m³/mes)																																																												

⁵⁰ "Guía para la elaboración de línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental". Aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM de fecha 31 de diciembre de 2018.

⁵¹ Adicionalmente usar este formato para complementar el balance hídrico de cada una de las fuentes de agua.



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	b. Finalmente, se advierte que el Titular omitió precisar la fuente de agua que abastecerá el tanque elevadizo de 200 L, así como la disponibilidad hídrica de la misma y volumen proyectado de agua para uso doméstico.	**** Balance hídrico del proyecto (oferta hídrica – demanda hídrica) c. Definir y precisar el volumen de agua para uso productivo del Proyecto, incluyendo el agua para riego (ítem 4.5.7 y Tabla N° 60), de acuerdo a lo indicado en el sustento de la presente observación. d. Precisar que el agua que se empleará para el consumo humano (bidones) será adquirida de lugares autorizados garantizando el cumplimiento de la normativa sanitaria correspondiente. Asimismo, estimar el volumen de agua para consumo humano. e. Precisar la fuente de agua que abastecerá el consumo doméstico de agua para el Proyecto, así como la disponibilidad hídrica de la misma y el volumen de uso proyectado, precisando a su vez, que se garantizará el cumplimiento de la normativa sanitaria correspondiente.		
6.	En el ítem 4. “<i>Descripción del Proyecto</i>” (págs. 50-128), el Titular: a. En la Tabla N° 50 “<i>Recursos humanos</i>” (pág. 115), se aprecia que el total de trabajadores que se requerirá para el Proyecto será de 55 personas, sin embargo, no precisó cuál será la cantidad de mano de obra local y foránea. b. Presentó la Tabla N° 53 “<i>Relación de Equipos que Usan Combustibles</i>” (pág. 119), Tabla N° 54 “<i>Consumo de Combustible</i>” (pág. 120) y Tabla N° 61 “<i>Equipos requeridos por el proyecto</i>” (pág. 126), en las que se listan equipos y maquinarias que se emplearán durante las etapas del Proyecto; sin embargo, el contenido de las tablas no guarda relación entre sí, por lo que no queda claro cuáles	Se requiere al Titular: a. Complementar la Tabla N° 50, precisando la cantidad de mano de obra local y foránea. b. Precisar y uniformizar la información contenida en las Tablas N° 53, 54, 61 (cantidad y tipo de equipos y/o maquinaria) a fin de que estas guarden relación entre sí. c. Indicar la finalidad de contar con un área de almacenamiento de combustible de 20 m² dentro del patio de máquinas. De ser el caso, estimar la cantidad de combustible que se almacenará; asimismo, considerar que el diseño de dicha área de almacenamiento deberá tener en cuenta el cumplimiento de la	Mediante Documentación Complementaria DC-6 y DC-9 del T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En la Tabla 58: “<i>Mano de Obra</i>” (pág. 113), precisó la cantidad de mano de obra local y foránea, de acuerdo con lo requerido en la observación. b. En la Tabla N° 70 “<i>Equipos requeridos por el proyecto</i>” (págs. 125), precisó la cantidad y tipo de cada uno de los equipos y/o maquinarias que usará el Proyecto, asimismo, estimó en la Tabla N° 61 “<i>Relación de Equipos que Usan Combustible</i>”, Tabla N° 62 “<i>Consumo de Combustible</i>” y Tabla N° 63 “<i>Estimación de emisiones atmosféricas</i>” (págs. 117 al 118),	Absuelta

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	son las maquinarias y equipos que se emplearán y en consecuencia el tipo de fuente fija y móvil de emisiones contaminantes, ruidos y vibraciones. c. En el ítem 4.4.2. "<i>Patio de Maquinas</i>" (pág. 91), precisó que esta instalación será de uso exclusivo para el parqueo de maquinarias, sin embargo, señaló que esta área contará con un espacio (20 m²)⁵² para el almacenamiento de combustible; por lo que no queda clara la finalidad de este último toda vez que el mantenimiento de maquinaria se realizará en una "<i>mecánica cercana</i>". Asimismo, omitió precisar que dicha "<i>mecánica</i>" será un lugar autorizado. d. En la Tabla N° 54 "<i>Consumo de combustible</i>" (pág. 120), indicó el consumo de combustible por hora de algunos equipos; sin embargo, no consignó la cantidad total de combustible que se requerirá para cada maquinaria y/o equipo de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 61 "<i>Equipos requeridos por el Proyecto</i>" (pág. 126), la misma que deberá ser congruente con la cantidad de combustible señalada en la Tabla N° 62 "<i>Análisis de insumos químicos</i>" (pág. 128), diferenciando la cantidad que será proveída como parte del mantenimiento y la que será abastecida en obra por terceros autorizados, de corresponder. e. En la Tabla N° 62 "<i>Análisis de Insumos Químicos</i>" (pág. 128), presentó una lista de insumos químicos y sus respectivos criterios de peligrosidad; sin embargo, omitió consignar el	normativa sobre el almacenamiento de combustible, vigente. A su vez, deberá presentar los planos en planta y un corte del patio de máquinas con el detalle de dicha área de almacenamiento de combustible; precisar además si el mantenimiento de maquinarias, que se realizará fuera del patio de máquinas, considerará también el abastecimiento de combustible, ya que esta actividad deberá realizarse en centros y/o lugares autorizados. d. Estimar la cantidad total de combustible que requerirán los equipos y/o maquinarias para el Proyecto⁵³, además diferenciar la cantidad que será proveída en centros y/o lugares autorizados (de corresponder) y la que será abastecida en obra⁵⁴. e. Incluir en la Tabla N° 62 respecto al análisis de insumos químicos, el criterio de peligrosidad "explosivo", considerando el sustento de la presente observación.	el consumo de combustible y la generación de emisiones atmosféricas de los referidos equipos. c. En el ítem 4.4.2. "<i>Campamento y patio de máquinas</i>" (pág. 87), indicó que el abastecimiento de combustible (petróleo) requerido por los equipos y maquinaria a utilizar en la obra serán abastecidos por la estación de servicio más cercana al eje de la vía en el distrito de San Rafael, por lo que precisó que no se contará con un área de almacenamiento de combustible. d. En el ítem 4.5.7. "<i>Servicios</i>", literal d. Combustible (pág. 115), señaló que la cantidad de combustible que requerirá el Proyecto es de 155 776,91 gal de petróleo Diesel 2 y 4 929,94 gal de gasolina, el mismo que será abastecido en la estación de servicio más cercana al eje de la vía; asimismo, en la Tabla N° 62. "<i>Consumo de combustible</i>" (pág. 117), estimó el consumo de combustible por equipo. e. En la Tabla N° 71. "<i>Análisis de insumos químicos</i>" (pág. 132), incluyó el criterio de peligrosidad "explosivo" de los insumos químicos a emplearse en el Proyecto, considerando las características de los insumos; dinamita al 65% y fulminante N°8.	

⁵² Según la ficha de caracterización.

⁵³ Verificar congruencia entre la Tabla N° 54, Tabla N° 61 y Tabla N° 62. Explicar en pie de página de ser necesario.

⁵⁴ En este caso, el combustible almacenado en obra, a la vez, debe ser abastecido mediante terceros autorizados.



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	criterio de peligrosidad: explosivo, considerando que entre los insumos presentados se menciona la dinamita al 65% y fulminante N°8.		Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
7.	En el ítem 4. "Descripción del Proyecto" (pág. 50-128), el Titular: a. En el literal e. "Efluentes" (pág. 118) indicó que para los 55 trabajadores se usará dos (02) baños portátiles; sin embargo, la Tabla N° 51 "Servicios Higiénicos" (pág. 118), basada en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), señala que se deberá considerar 1 inodoro para una cantidad entre 1 a 9 trabajadores ⁵⁵ . b. En el literal f. "Emisiones atmosféricas" (pág. 118), señaló las fuentes fijas y móviles que generarán emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones; sin embargo, omitió estimar la cantidad de emisiones atmosféricas, ruidos y vibraciones que generarán dichas fuentes durante la ejecución del Proyecto.	Se requiere al Titular: a. Indicar que la cantidad de servicios higiénicos a utilizar, el cual se estimará de acuerdo con la norma G.050 <i>Seguridad durante la construcción</i> del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). b. Estimar las emisiones atmosféricas (gases y material particulado), nivel de ruido y vibraciones que generarán todas las fuentes fijas y móviles identificadas para el Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-6 y DC-9 del T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 4.5.7. "Servicios", literal d. Efluentes (pág. 115), indicó que el Proyecto contará con un total de cinco (05) baños portátiles en función a la norma G.050. b. En la Tabla N° 63. "Estimación de emisiones atmosféricas", Tabla N° 64. "Equipos que Generan Ruidos" y Tabla N° 65. "Equipos que Generan Vibraciones" (págs. 118 al 120), presentó la estimación emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, respectivamente. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	Absuelta
8.	En el ítem 4. "Descripción del Proyecto" (pág. 50-128), el Titular: a. En el ítem 4.1.4. "Presupuesto", Tabla N° 10 "Resumen General Presupuesto" (pág. 51), señaló un monto de S/ 10 218 957,93; sin embargo, en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) ⁵⁶ el monto asciende a S/ 10 320 357,43.	Se requiere al Titular: a. Rectificar el monto de inversión que corresponde al Proyecto, de corresponder. Caso contrario, justificar la diferencia entre los montos indicados en la EVAP y los que se consigna en el SSI. b. Precisar y/o rectificar la progresiva del Tramo I en la que se inicia el Tramo II.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 y DC-9 del T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En la Tabla N° 11. "Resumen General Presupuesto", precisó que el monto de inversión del Proyecto asciende a S/ 10 320 357,43 igual que el consignado en el SSI. b. En el ítem 4.1.5. "Descripción técnica del proyecto por tramos" (pág. 50), precisó que	Absuelta

⁵⁵ Norma G.50. Seguridad durante la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

⁵⁶ Consultado en <https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/> el 24.03.2020.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	b. En el ítem 4.1.5. “Ubicación Política y Geográfica” (pág. 51), indicó que el Tramo II (ramal) comienza en el km 4,415 del Tramo I; sin embargo, en el plano U-01 “Plano de ubicación”, el Tramo II comienza en la progresiva km 03+700 del Tramo I. c. En el texto del ítem 4.1.6. “Cronograma de Ejecución” (pág. 54), señaló que Proyecto será ejecutado en un plazo de 360 días, sin embargo, la Tabla N°14 de la misma página muestra un diagrama de Gantt con una duración superior al plazo indicado (abril 2020 a agosto 2021). d. En el ítem 4.1.8. “Permisos de uso de terrenos” (pág. 60) señaló que: “(...) se deberá tramitar antes del <u>reinicio</u> de la obra y durante su ejecución” (el subrayado es nuestro); sin embargo, considerando la naturaleza preventiva de la certificación ambiental, un “reinicio de obra” estaría fuera de los objetivos del SEIA⁵⁷. e. En las Tabla N° 22 “Parámetros de Diseño de la Vía – tramo I” y Tabla N° 23 “Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II”, indica que ambos tramos tienen una longitud de 16,75 km, en la pág. 66 se señaló que: Tramo I: km 00+000 – 07+684 y el Tramo II: 00+000 – 09+068.	c. Verificar y/o rectificar el periodo de ejecución del Proyecto de acuerdo con lo señalado en el sustento de la observación⁵⁸. d. Precisar si el Proyecto cuenta con un instrumento de gestión previo a fin de justificar la referencia de un “reinicio de obra”, teniendo en cuenta que la certificación ambiental tiene carácter preventivo y debe contarse con esta antes del inicio de obras⁵⁹ según el Título II “Instrumentos de gestión ambiental preventivos” del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2000-MTC. e. Precisar y/o rectificar, de corresponder, la longitud de cada uno de los tramos proyectados. f. Precisar y/o rectificar, de corresponder, la cantidad de alcantarillas del Tramo II en la Tabla N° 23 y/o Tabla N° 29.	la progresiva del Tramo I km 3+700 inicia el Tramo II. c. En la Tabla N° 15 “Cronograma de Ejecución” (pág. 52), rectificó el período de ejecución del Proyecto según lo solicitado. d. Preciso que por error material se consignó el término “reinicio de obra”, el cual se corrigió. e. En el ítem 4.3.3. “Descripción técnica del proyecto por tramos”, Tabla N° 23 “Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo I” y Tabla N° 24 “Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II” (pág. 63), precisó la longitud de los tramos de la vía; Tramo I de 7,684 km y Tramo II de 9,068 km. f. En la Tabla N° 24 “Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II” y Tabla N° 30 “Relación de Alcantarillas Tipo Marco” (págs. 63 y 74), precisó que el Tramo II contará con 22 alcantarillas. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	

⁵⁷ Reglamento del SEIA aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

“Art. 1. Objeto. – El presente Reglamento tiene por objeto lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión (...)” (el subrayado es nuestro)

⁵⁸ Teniendo en cuenta, que la obtención de la certificación ambiental es previa a la ejecución de obras, y que la EVAP se encuentra en evaluación, se recomienda al Titular referirse a los años como: “Año1, Año 2, ...Año n”, evitando consignar fechas específicas.

⁵⁹ Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes
Artículo 17. “Inicio de obras previstas en la certificación ambiental” del RPAST: “Para el inicio de ejecución de las obras comprendidas en la certificación ambiental, el titular del proyecto deberá contar, además de la certificación ambiental (...)”.



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	f. En las Tabla N° 23 “ <i>Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II</i> ” (pág. 66), indicó 35 alcantarillas; sin embargo, de acuerdo a la Tabla N° 29 “ <i>Relación de Alcantarillas Tipo Marco</i> ” (pág. 78), las alcantarillas serían 22.			
9.	En el ítem 4. “ <i>Descripción del Proyecto</i> ”, el Titular describe las áreas auxiliares requeridas por el proyecto, tales como canteras, los DME, polvorín, campamento y patio de máquinas; así también en el texto de la EVAP y fichas de caracterización, señala la ubicación geográfica de estas (Tabla N° 13 Ubicación Geográfica de áreas auxiliares, folio 54) y adjunta la autorización de uso de los terrenos de dichas áreas (ítem 17, información anexa). Sin embargo, en el Anexo “ <i>Plano Clave</i> ” de la EVAP, no se visualizan las entidades poblacionales identificadas en el área de influencia del Proyecto, ni los lugares en los que se pretende realizar las actividades de voladura a lo largo del trazo proyectado, a fin de determinar el impacto de dicha actividad sobre el ámbito del Proyecto.	Se requiere al Titular: a. Incluir en el “ <i>Plano Clave</i> ” de la EVAP, los lugares en los que se proyectó realizar voladuras, así como aquellas localidades y viviendas dispersas ubicadas en un rango no menor a 500 m del polvorín y de los lugares en los que se realizarán voladuras. En dicho mapa deberá identificarse también infraestructura de servicios (públicos o privados como educación, salud, entre otros), infraestructura de riego, espacios de ocio o recreativos, templos, entre otros, de corresponder. b. En función al punto anterior, complementar la evaluación y descripción del impacto generado por las voladuras sobre el ámbito del Proyecto y a su vez, establecer las medidas de manejo específicas que correspondan ⁶⁰ .	Mediante documentación complementaria DC-6 y DC-9 del T-CLS-00028-2020, el Titular: a. Presentó en Anexos, “ <i>mapa de ubicación de zonas de voladuras</i> ” la ubicación de los lugares donde se proyecta realizar actividades de voladuras, así como las localidades donde se ubican viviendas e infraestructura de servicios en un rango de 2 km respecto a los puntos de voladuras. b. En el Capítulo 8 “ <i>Descripción de los posibles impactos ambientales</i> ”, Tabla N° 252 “ <i>Evaluación y Ponderación de los Impactos Ambientales</i> ” y Capítulo 9 “ <i>Medidas de prevención o corrección de los impactos ambientales</i> ”, Tabla N° 330 “ <i>Medidas de Prevención, mitigación o corrección</i> ” (págs. 330 al 342 y 406 al 427), se complementó la evaluación de impactos ambientales generados por las voladuras, así como las medidas de manejo para estos. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁶⁰ Por ejemplo, cercos de protección, mecanismos de información preventiva a la población inmediata sobre el cronograma de voladuras, restricción de horarios, acuerdo con los propietarios para la zona y horario del pastoreo del ganado, entre otros.



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
Área de influencia				
10.	En el ítem 5.1. “Área de Influencia del Proyecto” (págs. 130 a 135), se observa que el Titular presentó lo siguiente: a. En el ítem 5.1.2 “Área de influencia Directa (AID)” precisó que, para determinar el Área de Influencia Directa del Proyecto, consideró: - Ubicación de los componentes principales y auxiliares; en específico, las áreas donde se ubicarán el campamento, patio de máquinas, canteras, DME con sus correspondientes accesos. Sin embargo, no mencionó el polvorín y las fuentes de agua que requerirá el Proyecto; que presentó en el Cap. 4 “Descripción del Proyecto” de la EVAP. - Áreas afectadas; en específico, los predios afectados por el Proyecto. - Centros poblados cuya jurisdicción cruza la vía; los cuales, no han sido presentados. - Presencia de cuerpos de agua; sin embargo, no mencionó los cuerpos de agua que serán intervenidos por la vía proyectada y/o por la construcción de las obras de infraestructura hidráulica (alcantarillas, cunetas, puentes, etc.); así como, las fuentes de agua de donde se captará el recurso hídrico. - Áreas agropecuarias mejoras y áreas nuevas; que incrementarán su valor (económico) por la implementación del Proyecto. - Comunidades campesinas.	Se requiere al Titular complementar el ítem 5.1. “Área de Influencia del Proyecto”; con lo siguiente: a. Considerar los siguientes criterios ambientales y sociales en la delimitación del AID (no limitativo): - Áreas geográficas a ocupar por los componentes del Proyecto (eje vial, canteras, DME, campamento, patio de máquinas, polvorín, fuentes de agua, entre otros que requiera el Proyecto); incluyendo sus correspondientes vías de acceso; sólo cuando, estos sean habilitados o intervenidos por el Proyecto. - Espacios geográficos expuestos a potenciales impactos por el incremento de ruido, vibraciones, emisiones atmosféricas, vertimientos en el agua y/o suelo. - Áreas afectadas por uso de recursos naturales; como: fuentes de agua, desbroce de cobertura vegetal, entre otros que correspondan. - Cuerpos de agua superficiales o subterráneos afectados por las actividades de: construcción de infraestructuras hidráulicas (puentes, pontones, badenes, cunetas, alcantarillas, etc.) y captación de fuentes de agua. - Áreas agropecuarias superpuestas o colindantes con el Proyecto. - Ecosistemas frágiles⁶¹ que se superpongan o colinden con el Proyecto.	Mediante documentación complementaria ingresada DC-8 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 5.1.1. “Área de influencia directa (AID)” (pág. 132 – 136), consideró los siguientes criterios: - Áreas geográficas para ocupar por los componentes del Proyecto; para lo cual, consideró el tramo I y II de la vía propuesta, las dos (02) canteras, los dos (02) DME, el polvorín, el campamento y un patio de máquina. - Espacios geográficos expuestos a potenciales impactos por el incremento de ruido, vibraciones, emisiones atmosféricas; entre otros. - Áreas afectadas por uso de recursos naturales; como: el uso de las cinco (05) fuentes de agua propuestas y actividades de desbroce de cobertura vegetal. “Ecosistemas frágiles que se superpongan o colinden con el Proyecto”; respecto a este criterio precisó que dentro del AID existe la presencia de bosque relicto mesoandino que actualmente presenta evidencia de intervención antrópica (quema de vegetación y actividad agrícola). “Áreas Naturales Protegidas, Zonas de amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada.	Absuelta

61

Ley N° 28611. Ley General del Ambiente
“Art. 99. – De los ecosistemas frágiles



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	A su vez, omitió considerar los siguientes criterios: (i) Espacios geográficos expuestos a impactos, por las actividades del Proyecto, en todas sus etapas; (ii) Cambio de uso del suelo; toda vez que, parte del Tramo II del Proyecto es nuevo; (iii) Presencia de ecosistemas frágiles; como bosques relictos, que se superpongan o colinden con los componentes del Proyecto; (iv) Áreas afectadas por uso de recursos naturales; como: desbroce de área, fuentes de agua, entre otros criterios físicos, biológicos y sociales que podrían ser de interés. b. Precisó que para delimitar la extensión del AID consideró 100 metros a cada lado del eje vial; sin embargo, se observa en el Plano N° AID-I-03 “Área de Influencia Directa e Indirecta” que la distancia (lineal) desde el eje vial hasta el límite perimétrico de las áreas auxiliares, sobrepasa los referidos 100 metros; en tal sentido, una porción de las áreas auxiliares propuestas se encontraría fuera del AID del Proyecto. Cabe precisar que, la extensión del AID debe abarcar la totalidad de los componentes (principales y auxiliares) del Proyecto; toda vez que, en dichas áreas se manifestarán los impactos ambientales negativos directos producto de las actividades el Proyecto. c. En el Plano N° AID-I-03 “Área de Influencia Directa e Indirecta” no se visualizan los centros poblados, fuentes de agua requeridas, cuerpos de agua superpuestos al Proyecto, trazo existente, trazo propuesto, agrupaciones poblacionales, sectores rurales, comunidades u otra categoría, entre otras zonas de interés.	• Áreas de importancia biológica. • Áreas Naturales Protegidas, Zonas de amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada. • Criterio predial (viviendas, terrenos de cultivo y otros que puedan ser afectados por el proyecto) y de infraestructura (pública y privada) de servicios, recreación, templos, entre otros. • La existencia de comunidades campesinas o nativas en cuya jurisdicción se desarrolla la infraestructura. • Presencia de asentamientos urbanos y/o rurales (centros poblados) • Afectación a los derechos colectivos de pueblos originarios y/o presencia de reservas territoriales. • Actividades económicas (cultivos, canales de riego, zonas de pastoreo, corrales, etc.) y servicios (educación, salud, seguridad, recreativo, transporte, etc.), que podrían ser afectados por la ejecución del Proyecto. • Zonas arqueológicas. • Zonas con interferencias. En consecuencia, deberá describir de manera precisa cada uno de los criterios que consideró para determinar el AID; con relación a las características del Proyecto y su entorno; en concordancia, con la información del Cap. 4 “Descripción del Proyecto” y Cap. 5 “Línea Base” de la EVAP. Es decir, deberá mencionar los nombres de los componentes (instalaciones auxiliares, cuerpos de agua, centros poblados,	• Criterio predial (viviendas, terrenos de cultivo y otros que puedan ser afectados por el proyecto) y de infraestructura (pública y privada) de servicios, recreación, templos, entre otros. • La existencia de comunidades campesinas o nativas en cuya jurisdicción se desarrolla la infraestructura. • Presencia de asentamientos urbanos y/o rurales (centros poblados) • Afectación a los derechos colectivos de pueblos originarios y/o presencia de reservas territoriales. • Actividades económicas (cultivos, canales de riego, zonas de pastoreo, corrales, etc.) y servicios (educación, salud, seguridad, recreativo, transporte, etc.), que podrían ser afectados por la ejecución del Proyecto. • Zonas arqueológicas • Zonas con interferencias b. En el ítem 5.1.1. “Área de Influencia Directa (AID)” (pág. 132); rectificó y precisó que el AID del Proyecto ocupará un espacio geográfico de 327,12 ha; para lo cual, consideró una distancia de 200 metros a cada lado del eje vial. Asimismo, en el ítem 5.1.2 “Área de Influencia Indirecta (AII)”, el Titular determinó un radio de 650 metros lineales, a partir del trazo del camino vecinal, obteniendo un AII del Proyecto que abarca una extensión de 2027 ha.	

(…)

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 relictos. (…)



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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		ecosistemas, etc.) que son parte del AID del Proyecto. b. Rectificar e indicar la distancia considerada para determinar la extensión del AID; de manera que esta abarque la totalidad del área donde se emplazarán los componentes principales y auxiliares del Proyecto; en consecuencia, deberá indicar la extensión (m² o ha) actualizada del AID; así como, revisar y de ser el caso, actualizar el Área de Influencia Indirecta (AI) del Proyecto. c. Corregir el Plano N° AID-I-03 de Área de Influencia Directa e Indirecta presentado, considerando lo indicado en el sustento de la presentes observación, así como los aspectos indicados a continuación, en una escala que permita visualizar claramente lo siguiente: (i) Componentes del Proyecto, incluyendo las instalaciones auxiliares con sus respectivos accesos (en caso, estos sean habilitados o intervenidos por el Proyecto). (ii) Centros poblados, habilitaciones urbanas, localidades, comunidades campesinas, sectores rurales, agrupaciones poblacionales, entre otros. (iii) Fuentes de agua a explotar y cuerpos de agua superpuestos al Proyecto, con sus respectivos nombres. (iv) Diferenciación entre el Tramo I y II. (v) Trazo pre-existente (mejoramiento) y trazo propuesto (construcción). (vi) Límites políticos-administrativos, entre otros aspectos de interés para el desarrollo del estudio.	c. Presentó el Anexo "Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto" (s/n de página); en el cual, se visualiza: (i) Componentes del Proyecto, incluyendo las instalaciones auxiliares, (ii) Centros poblados. (iii) Fuentes de agua a explotar y cuerpos de agua que atraviesa el Proyecto. (iv) Diferenciación entre el Tramo I y II. (v) Trazo preexistente (mejoramiento) y trazo propuesto (construcción). (vi) Límites políticos-administrativos Por lo expuesto, la observación ha sido 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		Deberá adjuntar dicho mapa en formato pdf, shapefile y KMZ, considerando el sistema de proyección: coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 18, debiendo señalar la fuente mediante la cual elaboró el referido mapa.		
Línea base física				
11.	En el ítem 5.2. "Medio físico" (pág. 135 a 117), se observa que el Titular describió las características del medio físico del área de influencia del Proyecto; omitiendo precisar la fuente de donde obtuvo la información presentada. Asimismo, omitió referenciar en los respectivos mapas temáticos que adjuntó a la EVAP, la fuente oficial de donde obtuvo la información que permitió elaborarlos.	Se requiere al Titular que precise la fuente de donde obtuvo toda la información empleada para caracterizar la línea base física, de acuerdo a las siguientes consideraciones: Información secundaria, deberá citar de manera correcta⁶² la referencia bibliográfica utilizada. Cabe indicar que, la información presentada deberá corresponder al área de estudio o en su defecto deberá sustentar su representatividad⁶³. Información primaria, deberá adjuntar los medios de verificación correspondientes al trabajo de campo. En tal sentido, se solicita que revise los cuadros, imágenes, fotografías, documentos, mapas temáticos y demás información presentada en toda la EVAP y citar de manera correcta las fuentes empleadas.	Mediante documentación complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular presentó lo siguiente: En el ítem 5.2.7. "Fisiografía"; declaró que, para la caracterización de la fisiografía, realizó un reconocimiento de campo para la elaboración del estudio y el expediente técnico. En el ítem 5.2.6.3. "Conflictos de uso de suelo"; declaró que "En la reunión llevada a cabo el día 15 de diciembre del año 2019 (...) para el Plan de Participación Ciudadana, se realizó entrevistas a los comuneros, así como al presidente de la comunidad campesina de Santo Domingo de Rondós, quienes refieren que dentro del área no hay ningún tipo de conflictos (...)". En el ítem 5.2.9 "Geología" señala que obtuvo información secundaria de la base de datos de INGEMMET de la hoja 21k Ambo (Carta Geológica Nacional).	Absuelta

⁶² En adelante, cuando se solicite: citar de manera correcta, se refiere a que el Titular deberá referenciar la información secundaria empleada; para lo cual, podrá utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.

⁶³ Para sustentar la representatividad, el Titular deberá evidenciar que el área donde se recopiló la información secundaria empleada y el área de influencia del Proyecto, son similares en altitud (en lo posible); así como, en características físicas y biológicas.



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			En el ítem 5.2.5. “Calidad de ruido y vibraciones”; realizó un muestreo en el centro poblado Santo Domingo de Rondós, mediante los servicios del laboratorio JAM Consultores & Servicios Generales SRL, el día 26.08.2020, del cual comparó los resultados con el valor de la zona de aplicación: residencial para horario diurno que establece el ECA para ruido, encontrando que el valor de LAeqT cumple el referido estándar en dicho horario, indicando además, que en el área de estudio no existen actividades que impliquen generación de ruido o presencia de vehículos que pudieran incrementar el nivel de ruido. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
12.	En el ítem 5.2.1. “Clima y temperatura” (pág. 135 a 138), se identifica que el Titular: a. Mencionó que solicitó información a SENAMHI de las Estaciones Meteorológicas (E.M.): “San Rafael”, “Huánuco” y “Yanahuanca”; asimismo, en la Tabla N° 65 “Estaciones cercanas a la vía” presentó las coordenadas de las referidas E.M.; omitiendo identificar la estación que seleccionó para caracterizar las condiciones climáticas del área de estudio y sustentando la representatividad de la información proveniente de la estación seleccionada. b. En el Gráfico N° 01 “Diagrama de precipitación y temperatura” (pág. 137) presentó un gráfico de la variabilidad de la temperatura y precipitación en la E.M. “San Rafael” correspondiente a 31 días (desde el 05/01/2020 hasta el 04/02/2020); lo cual, no permite conocer el comportamiento estacional de la temperatura y precipitación en el área de	Se requiere que el Titular presente lo siguiente: a. Precisar la E.M. administrada por SENAMHI, mediante la cual obtendrá los registros meteorológicos para caracterizar las condiciones climáticas del área de estudio y presentar su ubicación (coordenadas UTM WGS84, zona 18). Dichos registros deberán ser <u>representativos</u> del área de estudio; por tanto, deberá <u>evidenciar</u> que el área donde se ubica la E.M. seleccionada y el área de estudio son similares, respecto a: (i) Características físicas y biológicas (altitud, paisaje, zona de vida, cobertura vegetal, uso actual de la tierra, etc.) o (ii) Unidad climática (según la clasificación de W. Thornthwaite usada por el SENAMHI). Cabe mencionar que, también podrá utilizar información secundaria representativa, proveniente de la línea base de un EIA Aprobado, debiendo mencionar la resolución mediante la que fue aprobado.	Mediante documentación complementaria DC-8, DC-09 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 5.2.1. “Climatología” (pág. 138 - 140) precisó que seleccionó la E.M. “San Rafael” administrada por SENAMHI, debido a que se encuentra en la misma unidad climática: lluvioso frío (B(o,i)C’H3) que una parte del área de estudio; mientras que, otra parte del área del Proyecto presenta una unidad climática similar: lluvioso semifrío (B(o,i)B’3H3). En consecuencia, presentó el mapa “Clasificación climática del Área de Influencia Directa del Proyecto” (s/n de página); en el cual, se observa las correspondientes unidades climáticas del Proyecto y la E.M. “San Rafael” (según la clasificación de W. Thornthwaite usada por el SENAMHI). Los registros de dicha E.M. permitieron caracterizar los parámetros:	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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	estudio, que servirá de complemento para evaluar los componentes ambientales (agua, aire y ruido) que interactuarán con el Proyecto. Asimismo, en la Tabla N° 67 " <i>Características climáticas</i> " (pág. 137 y 138) presentó los valores de temperatura, precipitación y humedad relativa; presentando por cada parámetro un valor máximo, mínimo y promedio anual; omitiendo indicar la fuente de los valores presentados, así como el periodo de registro de dichos valores. Por otro lado, tampoco presentó los registros meteorológicos de velocidad y dirección del viento.	b. Presentar e interpretar los registros de los siguientes parámetros meteorológicos, obtenidos de la E.M. seleccionada, en función al punto anterior: (i) Temperatura, valores promedio mensual y anual (ii) Precipitación, valores totales medios mensuales y anuales (iii) Humedad relativa, promedios mensuales y anuales (iv) Velocidad del viento, valores promedio mensuales y anuales (v) Dirección del viento, frecuencias mensuales y anuales Considerando que, por cada parámetro meteorológico deberá precisar el periodo de registro.	precipitación, temperatura, humedad relativa y viento. b. En el ítem 5.2.1.3. "<i>Meteorología</i>" (pág. 142 – 147); presentó lo siguiente: (i) Respecto a la temperatura, en el literal B. "<i>Temperatura</i>" (pág. 143 y 144) presentó la Tabla N° 85 "<i>Temperatura Media mensual (°C) de la estación meteorológica analizada</i>"; que contiene los valores promedio mensuales de temperatura correspondientes al año 2019. (ii) Respecto a la precipitación, en el literal A. "<i>Precipitación</i>" (pág. 142 y 143) presentó la Tabla N° 83 "<i>Precipitación total mensual (mm) de la estación meteorológica analizada</i>"; que contiene los valores de precipitación total mensual correspondientes al año 2019. (iii) Respecto a la humedad relativa, en el literal C. "<i>Humedad relativa</i>" (pág. 144 y 145) presentó la Tabla N° 87 "<i>Humedad Relativa promedio mensual (%) de la estación meteorológica analizada</i>"; que contiene los valores promedio mensuales de humedad relativa correspondientes al año 2019; y, (iv) Respecto a la velocidad del viento; y dirección del viento, en el literal D. "<i>Velocidad y dirección del viento</i>"; para caracterizar la velocidad y dirección del viento, utilizó los registros de la E.M. "San Rafael", durante el periodo del año 2019, del cual obtuvo que la velocidad del viento en la zona de evaluación varía entre 1,50 m/s (enero) a 3,10 m/s	

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			(agosto) y la dirección predominante del viento viene desde el norte. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
13.	En el ítem 5.2.3. "Sismicidad" (pág. 138), el Titular precisó que el Perú se localiza en el "Círculo de Fuego Circunpacifico"; asimismo, precisó explícitamente lo siguiente: "Desde el punto de vista de ingeniería se requiere planificar y mitigar en el diseño de estructuras, los daños que las cíclicas producirían por un sismo". Sin embargo, omitió describir la sismicidad a nivel local; es decir, presentar las zonas de riesgo sísmico en el área de emplazamiento del Proyecto.	Se requiere al Titular, presentar la descripción de las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del proyecto. Debiendo referenciar de manera correcta la fuente de donde obtuvo la información presentada, considerando lo solicitado en la Observación N° 11 del presente informe.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular presentó la descripción de las zonas de riesgo sísmico en el área de estudio; para lo cual, utilizó el Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado con Decreto Supremo N° 003-2016-VIVIENDA y mediante el cual, determinó que el área del Proyecto se localiza en la zona 2; es decir, presenta potencial sísmico intermedio, lo cual, produce sismos de magnitud moderada. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	En el ítem 5.2.4. "Hidrología e hidrografía" (pág. 138 a 111), el Titular: a. Presentó el ítem 5.2.4.3. "Inventario y evaluación de las fuentes de agua" y precisó explícitamente lo siguiente: "En el trazo de la vía no se cuenta con cuencas de importancia, ya que son pequeños cauces que solamente en épocas de lluvia incrementan su caudal. La red hidrográfica de estas subcuencas antes mencionadas pertenece a la cuenca CUCHURA E INDEPENDENCIA y estas a su vez pertenecen a la cuenca del HUALLAGA"; sin embargo, se debe advertir que el Proyecto se encuentra dentro de la Intercuenca Alto Huallaga. Adicionalmente, en la Tabla N° 68 y Tabla N° 69 (pág. 140) "Inventario de cruces de escorrentía" en los Tramos I (Marayzondor – Santo Domingo de Rondos) y II (Marayzondor – Huillaparac); presentó otra subcuenca denominada: "Ramón Ragra". Por tanto, no queda claro la Intercuenca, cuenca,	Se solicita al Titular: a. Rectificar e identificar la cuenca, subcuenca y/o microcuenca correspondiente al área de influencia del Proyecto y describir sus principales características. b. Inventariar los cuerpos de agua (ríos, quebradas, quebradas secas, lagos, lagunas, entre otros presentes en el área de estudio) que serán intervenidos por las actividades y componentes (principales y auxiliares) del Proyecto en todas sus etapas. Asimismo, por cada cuerpo de agua identificado, deberá presentar la siguiente información: (i) Nombre y red hidrográfica a la que pertenece (ii) Ubicación mediante coordenadas UTM WGS-84 y progresiva	Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 5.2.3. "Hidrografía", literal a. "Hidrografía general" (pág. 148 y 149); precisó que el Proyecto se emplazará en la Intercuenca Alto Huallaga; mientras que, en el literal b. "Hidrografía local" (pág. 149) del referido ítem, precisó que, dentro del área de influencia del Proyecto se encuentran las microcuencas Cuchura y Ramón Ragra; las cuales, son tributarias del río Huallaga. b. En el ítem 5.2.3. "Hidrografía", literal b. "Hidrografía local" (pág. 149) presentó la Tabla N° 92 "Unidades hidrográficas" (pág. 149) con la ubicación de las seis (06) quebradas que serán atravesadas por el	Absuelta

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	subcuenca y/o microcuenca a la que pertenece el área de influencia directa del Proyecto. Omitiendo presentar todos los cuerpos de agua que serán intervenidos por las actividades del Proyecto (componentes principales y auxiliares) en todas sus etapas. b. Además, en la Tabla N° 72 “Fuentes de agua” (pág. 111) presentó las cinco (05) fuentes de agua que requerirá y las identificó mediante nombre de la subcuenca, quebrada y coordenadas (UTM WGS-84); sin embargo, esto no coincide con la información de las fuentes de agua presentada en la Tabla N° 13 “Ubicación Geográfica de áreas auxiliares” (pág. 54) y Tabla N° 45 “Ubicación de Fuentes de Agua” (pág. 95) del Cap. 4 “Descripción del Proyecto”. c. Asimismo, en el Mapa Hidrográfico (Plano N° H-8); presentó a la vía proyectada y señaló cinco (05) cruces de esta con cuerpos de agua; los cuales, no coinciden con la información presentada en el ítem 5.2.4. “Hidrología e hidrografía” de la EVAP, donde mencionó los nombres de los cuerpos de agua. Por lo expuesto, se debe advertir que en el área de estudio existen cuerpos de agua que no han sido inventariados ni caracterizados de manera consistente en toda la EVAP; con lo cual, no podrá realizar una evaluación de impactos apropiada y proponer medidas de manejo específicas para el potencial impacto al componente agua.	(iii) Principales características (iv) Actividad y/o componente principal o auxiliar proyectado relacionado. (v) Usos de las fuentes de agua por parte de los habitantes y de corresponder, precisar sobre los posibles conflictos actuales o potenciales. c. Presentar el mapa hidrográfico del Proyecto, georreferenciado en coordenadas UTM WGS-84 Zona 18, en una escala que permita visualizar claramente los componentes principales y auxiliares del Proyecto, superpuestos a los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto; señalando su nombre y ubicación mediante progresivas; asimismo, las localidades y/o centros poblados existentes, entre otros aspectos relevantes. Cabe precisar que, para presentar la información solicitada en los literales de la presente observación, el Titular podrá utilizar fuentes de información primaria y/o secundaria; considerando lo solicitado en la Observación N° 11 del presente informe respecto al uso de información primaria y/o secundaria.	Proyecto; en tal sentido, dicha tabla contiene la siguiente información: (i) Nombre y red hidrográfica a la que pertenecen las quebradas identificadas; encontrándose las microcuencas Cuchura y Ramón Ragra. (ii) Ubicación mediante coordenadas UTM WGS-84 y progresiva de cada una de las quebradas. (iii) Respecto a las principales características; describió alguna de ellas en el ítem b.1. “Inventario de microcuencas del área del proyecto” (pág. 150 – 152); así como, presentó los siguientes parámetros: básicos (área, perímetro y longitud); de relieve (altitudes y pendiente de la cuenca), de red hidrométrica (pendiente del cauce y tiempo de concentración) y de forma (factor de forma y coeficiente de compacidad). Mediante los cuales, calculó los caudales que presentó en la Tabla N° 99 “Cálculo de caudales en las quebradas” (pág. 193). (iv) Componente principal o auxiliar proyectado relacionado; para lo cual, propone la construcción de cuatro (04) puentes en las progresivas: km 4+560, km 4+783, km 7+215 y km 7+556; así como, la construcción de dos (02) alcantarillas en las progresivas: km 4+050 y km 6+550. (v) Usos de las fuentes de agua por parte de los habitantes; para lo cual, señaló que las quebradas identificadas no tienen ningún uso actual. Presentó el Plano DH-01 “Delimitación hídrica” (s/n)	



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			de página); en el cual, se encuentran las quebradas que atravesará el Proyecto, con sus respectivas microcuencas; así como, las fuentes de agua que requerirá el Proyecto. Considerando que el Titular señala que dichos cuerpos de agua no tienen nombre; las identificó con número; denominándolas de la siguiente manera: quebrada N° 1, quebrada N° 2, quebrada N° 3, quebrada N° 4, quebrada N° 5 y quebrada N° 6. c. Presentó el mapa hidrográfico del Proyecto, georreferenciado en coordenadas UTM WGS-84 Zona 18, el cual permite visualizar la ubicación de los componentes del Proyecto, superpuestos a los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto; señalando su nombre y ubicación mediante progresivas; así como, localidades y/o centros poblados existentes. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
15.	Respecto a la calidad ambiental, el Titular presentó lo siguiente: a. En el ítem 5.2.5. “Calidad del agua” (pág. 112), mencionó lo siguiente: <i>“La Población del área de influencia (tres localidades) al presente proyecto, consume agua de mala calidad; porque el agua que se capta es de origen superficial (riachuelo), y no tienen tratamiento alguno para su consumo, según los pobladores a veces es contaminado por insumos químicos como pesticidas, insecticidas que los agricultores utilizan en sus cultivos por un inadecuado uso”.</i>	Se requiere al Titular caracterizar la calidad ambiental de los siguientes factores: • Calidad de aire. • Niveles de ruido ambiental. • Niveles de vibraciones (siempre y cuando proyecte realizar actividades de voladura en zonas próximas a: centros poblados, caseríos, viviendas, edificaciones u otros receptores cercanos). • Calidad de agua superficial (siempre y cuando las actividades del Proyecto en cualquiera de sus etapas supongan la intervención directa del recurso hídrico).	Mediante documentación complementaria DC-6, DC-8 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular precisó lo siguiente: • <i>Respecto a calidad de aire</i> En la DC-10, ítem 5.2.2. “Calidad del aire” (pág. 143) precisó que realizó un muestreo de calidad de aire en el centro poblado Santo Domingo de Rondós (puente de Santo Domingo de Rondós, por donde transita la población). El servicio fue realizado por el laboratorio Servicios Analíticos Generales SAC, el día 26.08.2020. De los resultados entregados mediante informe de ensayo N°	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	b. En el ítem 5.2.6. "Calidad de aire, niveles de ruido y vibraciones" (pág. 113) señaló lo siguiente: <i>"Dentro de las fuentes antrópicas no se presencian actividades industriales, cabe destacar que esta zona se encuentra en buenas condiciones. No se ha detectado fuentes naturales de polución, sin embargo, podemos mencionar que existen condiciones naturales que favorecen su incremento, como son: el clima, la baja precipitación y la cobertura vegetal en los alrededores de la zona de estudio"</i>. c. Con relación a los niveles de ruido y vibraciones (pág. 113), precisó que: <i>"De lo observado en campo, se evidencia que los sonidos generados propios de las actividades del área que son mínimas, no se ha observado fuentes antrópicas ni presencia actividades industriales que genera sonidos no se evidencia vibraciones"</i>. Sin embargo, no precisa la fuente de donde obtuvo dicha información (primaria y/o secundaria); las cual no permite determinar si es representativa del área de estudio; además que, no presentó la concentración de los respectivos parámetros que respalden las afirmaciones realizadas. En consecuencia, se observa	Calidad de sedimentos (siempre y cuando proyecte la construcción de infraestructuras hidráulicas que consideren la intervención del cuerpo de agua y remoción de sedimentos. Por ejemplo: obras de encauzamiento por la construcción de puente). Para lo cual, podrá utilizar: (i) información secundaria representativa⁶⁴ y/o (ii) información primaria⁶⁵. En ambos casos, deberá comparar e interpretar los resultados de los parámetros presentados y compararlos con los respectivos ECA vigentes; para el caso de sedimentos y/o vibraciones, tendría que emplear estándares internacionales. Cuando no corresponda caracterizar alguno de dichos factores y/o parámetros, el Titular deberá sustentar técnicamente dicha omisión.	142854-2020, se observa que los parámetros: PM_{2.5}, PM₁₀, CO, SO₂ y NO₂ no superan los estándares establecidos para dicho parámetro en aire.. <i>Respecto a los niveles de ruido ambiental</i> En la DC-10, ítem 5.2.5. "Calidad de ruido y vibraciones"; realizó un muestreo en el centro poblado Santo Domingo de Rondós (puente de Santo Domingo de Rondós, por donde transita la población), mediante los Servicios del laboratorio JAM Consultores & Servicios generales SRL, el día 26.08.2020, entre las horas 14:00 – 14:25. Los resultados entregados mediante informe de ensayo N° 00005-2020 los comparó con el valor de la zona de aplicación: residencial para horario diurno que establece el ECA para ruido, encontrando que el valor de LAeqT cumple el referido estándar en dicho horario, indicando además, que en el área de estudio no existen actividades que impliquen generación de ruido o presencia de vehículos que pudieran incrementar el nivel de ruido.	

⁶⁴ Deberá referenciar la fuente bibliográfica según la R.J. N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos; asimismo, según lo dispuesto en Sub Capítulo III "Uso Compartido de la Línea Base" del D.S. N° 005-2016-MINAM también podrá utilizar información de línea base compartida de un EIA aprobado, debiendo mencionar la resolución que lo aprobó. Resulta necesario precisar que, deberá presentar la ubicación de las estaciones de muestreo (coordenadas UTM WGS84) de donde se obtuvieron los resultados de monitoreo de calidad ambiental (aire, ruido y/o agua) presentados. Dicha información deberá corresponder al área de estudio; caso contrario, deberá sustentar su representatividad, evidenciando que el área donde se recopiló la información secundaria empleada y el área de influencia del Proyecto, son similares en altitud (en lo posible); así como, en características físicas y biológicas.

⁶⁵ En caso, presente información primaria para caracterizar la calidad ambiental (aire, ruido, agua y/o sedimentos), deberá considerar para la toma de muestras los protocolos y estándares de calidad establecidos en la normativa nacional vigente; asimismo, mencionar los criterios establecidos para determinar el número de puntos, áreas de muestreo y parámetros seleccionados, de acuerdo a los ECA vigentes. Los resultados analíticos presentados serán respaldados mediante los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL), los reportes de ensayo del laboratorio, las cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos.



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	que omitió caracterizar la calidad ambiental del área donde se emplazará el Proyecto mediante registros de muestreo (proveniente de información primaria y/o secundaria) de los factores: aire, ruido ambiental, agua, vibraciones y sedimentos; que interactuarán con la ejecución del Proyecto; lo cual resulta necesario a fin de conocer el nivel de concentración actual de los contaminantes en el área de estudio, con relación a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) vigentes o estándares internacionales, de ser el caso. Por otro lado, indicó en los referidos ítems que implementará medidas de prevención y mitigación para las posibles alteraciones a la calidad ambiental y propone monitoreos de calidad de agua para calidad de aire, ruido y vibraciones. Omitiendo considerar que, la línea base debe contener información del medio receptor en condiciones actuales: Sin proyecto; es decir, la situación de cómo se encuentra el entorno antes de llevar a cabo el proyecto y el nivel de contaminación o deterioro del medio previo al inicio de actividades; lo cual, permitirá determinar las posibles alteraciones y capacidad de acogida del medio respecto al proyecto. En ese orden de ideas, el numeral III del Anexo VI "Contenido mínimo de la evaluación preliminar" del Reglamento de la Ley del SEIA (Decreto Supremo N°019-2009-MINAM) señala que la EVAP deberá: "Efectuar una caracterización del medio físico, biótico, social, cultural y económico del ámbito de influencia del proyecto"; lo cual, no ha sido atendido por el Titular.		• Respecto a las vibraciones, en la pág. 31 del ítem 5.2.5 "Calidad de ruido y vibraciones" de la EVAP actualizada mediante DC-10, declaró que <i>"Para el presente proyecto no se realizó la caracterización de las vibraciones, considerando, que en las actividades de voladuras que se pretenden ejecutar no se encuentra receptores sensibles a los que se podría afectar con la mencionada actividad (...)"</i>. Adicionalmente, presentó la tabla N° 116 <i>Distancia de puntos de voladuras a poblaciones sensibles</i>, de la cual se aprecia que la menor distancia calculada entre la progresiva de voladuras y el centro poblado más próximo es de 1064 m. • <i>Respecto a la calidad del agua superficial</i> En la DC-10, ítem 5.2.4. "Calidad del agua" precisó que realizó un muestreo de calidad de agua en fuente natural del área de influencia directa del proyecto, sobre la cual se superpone la carretera proyectada. El servicio fue realizado por el laboratorio Servicios Analíticos Generales SAC, el día 27.08.2020. De los resultados entregados mediante informe de ensayo N° 142840-2020, se observa que los parámetros: A&G, conductividad, DBO5, DQO, OD, turbiedad, SST y coliformes termotolerantes cumplen los ECA. Asimismo, refirió que no realizará la intervención de cuerpos de agua ni remoción de sedimentos, puesto que las actividades se realizarán en época de estiaje. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
16.	En el ítem 5.2.7. "Caracterización del suelo" (pág. 113 a 116), el Titular presentó lo siguiente: a. Preciso que el uso actual de la tierra en el área de influencia del Proyecto es en su totalidad agrícola ganadera; asimismo, en la Tabla N° 74 "Formas de uso actual de los terrenos del área de influencia", presentó las categorías: terrenos de descanso y terrenos de cultivos temporales; asimismo, precisó que mediante trabajo de campo identificó que en la zona no existen áreas destinadas a reforestación. Sin embargo, no precisó los lineamientos que utilizó para determinar las categorías que identificó; asimismo, omitió adjuntar los medios de verificación del trabajo de campo que realizó para dicho fin (pág. 114). b. Señaló que utilizó el Decreto Supremo N° 62-75-AG para determinar la capacidad de uso mayor de tierras; sin embargo, dicha normativa fue derogada mediante el artículo 4 del Decreto Supremo N° 017-2009-AG "Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor". Por otro lado, en la Tabla N° 75 "Capacidad de uso mayor de tierras" presentó la clasificación considerada para el Proyecto; que según mencionó, la obtuvo del estudio: "Zonificación Ecológica Económica Base para el ordenamiento territorial de la región Huánuco"; sin embargo, dicho estudio comprende las provincias de: Huánuco, Pachitea, Leoncio Prado, Marañón y Puerto Inca; mientras que, el Proyecto se emplazará en la provincia de Ambo, por lo que la capacidad de uso mayor consignada en la EVAP no correspondería al área de emplazamiento del Proyecto.	Se solicita al Titular, a. Describir las categorías de uso actual de la tierra correspondiente al área de influencia del Proyecto e indicar su extensión (m² o ha); utilizando como referencia los lineamientos de la UGI⁶⁶; que podrá complementar con la información primaria que recopiló en campo, debiendo adjuntar los respectivos medios de verificación. b. Describir la capacidad de uso mayor de tierras del área de influencia del Proyecto e indicar su extensión (m² o ha), siguiendo las pautas descritas en el Decreto Supremo N° 017-2009-AG; la cual, podrá complementar con información primaria (trabajo de campo), debiendo adjuntar los respectivos medios de verificación; así como, con información secundaria debidamente referenciada y representativa del área de estudio. En función a ello, corregir a su vez la información presentada en la Tabla N° 75 de la EVAP. Describir las características del suelo en el área de influencia del Proyecto; mediante el uso de información secundaria (debidamente referenciada) y representativa; también podrá presentar información proveniente del trabajo de campo (información primaria); la cual, deberá representar la caracterización del suelo del área del Proyecto con la descripción de los criterios empleados para seleccionar los parámetros a muestrear; así como la ubicación de las estaciones de muestreo. De ser el caso, deberá precisar la existencia de problemas de drenaje, erosión, compactación, entre otros relacionados al suelo; así como, mencionar si	Mediante documentación complementaria ingresada DC-8 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 5.2.8.1. "Uso actual de suelos" (pág. 157 – 160) de la EVAP actualizada mediante DC-10, describió las categorías del uso actual de la tierra en el área de estudio; las cuales, son las siguientes: tierras de cultivos, agrícolas (221,7 ha) y tierras boscosas, matorral disperso (105,4 ha); las mismas que según lo indicado por el Titular, fueron identificadas mediante el uso de los lineamientos de la UGI. b. En el ítem 5.2.7.2 "Capacidad de uso mayor de tierras" (pág. 161 – 166), literal b. "Determinación de la capacidad de uso mayor de tierras para el AID del proyecto" identificó las siguientes unidades de capacidad de uso mayor de tierras correspondientes al área de influencia del Proyecto: tierras aptas cultivos en limpio y tierras aptas para pastos; para lo cual, señala que utilizó el Decreto Supremo N° 017-2009-AG. Asimismo, en la tabla N° 122 "Áreas de evaluación para CTCUM" declara una extensión de 327,1 ha; y que la información fue generada por su equipo técnico en el ámbito del proyecto. Por otro lado, en la Tabla N° 123 "Parámetros edáficos", presentó algunas características del suelo; como: (pendiente 20 – 25 %, microrelieve Ondulado suave, profundidad efectiva -profundo, textura MG y M, pedregosidad (0), drenaje B, erosión ligera, inundación fluvial 0 y salinidad 0).	Absuelta

66

Sistema de Clasificación de la Tierra de la UGI (Unión Geográfica Internacional).



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	c. Omitió realizar la caracterización del suelo, considerando que las actividades de explanaciones, excavaciones, perfilados, voladuras, desbosque, revegetación, entre otras; podrían generar impactos ambientales sobre componente suelo. Por otro lado, tampoco describió sus principales características, respecto a: problemas de drenaje, erosión hídrica o eólica, compactación, etc.; así como, tampoco señaló si en el área de estudio existen conflictos (actuales o potenciales) por el uso del suelo. d. En el Plano UMS- 04 "Capacidad de uso mayor de suelo" presentó la unidad: "Tierra apta para producción"; lo cual, no coincide con la descripción realizada en el ítem 5.2.7. "Caracterización del suelo" de la EVAP. Por otro lado, tampoco presentó el mapa de uso actual de la tierra correspondiente al área de estudio	existen conflictos (actuales o potenciales) de uso de suelo y su relación con el Proyecto. c. Actualizar y presentar los siguientes mapas temáticos: (i) Capacidad de uso mayor de la tierra y (ii) Uso actual de la tierra. Los cuales deberán encontrarse georreferenciados en coordenadas UTM WGS-84 Zona 18, en una escala que permita visualizar claramente al Proyecto (componentes principales y auxiliares) y su área de influencia; centros poblados y las unidades temáticas a representar; en coherencia con la información presentada en la EVAP actualizada.	c. Presentó en los anexos el mapa de "Capacidad de uso mayor de tierras" y "Uso actual de la tierra" (s/n de folio); los cuales, se encuentran georreferenciados en coordenadas UTM WGS-84; donde se observan las unidades temáticas que identificó y superpone al Proyecto (componentes principal y auxiliares), su área de influencia; en coherencia con la información presentada en el expediente EVAP. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
17.	En el ítem 5.2.8. "Geología" (pág. 116 y 117) el Titular describió las características geológicas a nivel regional y respecto al área de estudio, únicamente precisó lo siguiente: "En el área afloran unidades lito estratigráficas de rocas básicas o intrusivas que comprenden periodos desde el Triásico hasta el Jurásico hasta los Depósitos Cuaternarios recientes"; citando como referencia bibliográfica al estudio de "Zonificación Ecológica Económica Base para el Ordenamiento Territorial de la Región Huánuco". En el ítem 5.2.9. "Geomorfología" (pág. 117) citó el referido estudio como fuente de información secundaria para identificar las siguientes unidades en el área del Proyecto: Unidad de superficie de erosión y Unidad de valle interandino.	Se requiere al Titular, identificar y describir lo siguiente: a. Condiciones fisiográficas del área de estudio, características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. b. Características de las unidades geológicas⁶⁷ del área de estudio, principales rasgos estructurales y fallas geológicas, de ser el caso. c. Características de las unidades geomorfológicas del área del Proyecto, procesos morfodinámicos⁶⁸ (p. ej.: inundaciones, derrumbes, erosiones, huaicos, erosiones, deslizamientos, entre otros),	Mediante documentación complementaria ingresada DC-7, DC-8 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En la DC-8, ítem 5.2.7. "Fisiografía" (pág. 167) presentó y describió las unidades fisiográficas que identificó: "Vertiente montañosa empinada a escarpada" y "Vertiente montañosa empinada escarpada". b. En la DC-8, ítem 5.2.9 "Geología" (pág. 168 a 170) identificó y describió las siguientes unidades: depósitos aluviales, Grupo Mitu, Grupo Tarma, Grupo Ambo y Esquistos; las cuales, precisó que caracterizan al área de influencia directa del Proyecto y que obtuvo	Absuelta

⁶⁷ Considerar la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional.

⁶⁸ Utilizar información bibliográfica del terreno, interpretación de cartas topográficas y/o imágenes de satélite; según sea el caso.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Sin embargo, dicho estudio sólo caracteriza las provincias de: Huánuco, Pachitea, Leoncio Prado, Marañón y Puerto Inca; mientras que, no considera la caracterización de la provincia de Ambo sobre la cual se emplazará el Proyecto; por tanto, la información presentada no es representativa del área de estudio. Resulta necesario indicar que, el Titular omitió identificar las zonas vulnerables; así como, tampoco identificó los procesos morfodinámicos; zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico respecto a las obras del Proyecto. Por otro lado, adjuntó los mapas de: (i) fisiografía y (ii) geología, que denominó como “<i>Plano F-06</i>”; en los cuales representó visualmente unidades que no han sido descritas en la EVAP.	indicando (según progresivas) las zonas que presenten mayor o menor estabilidad (pendientes pronunciadas) y los tramos donde se realizarán cortes o formación de taludes; lo cual, permitirá prever el posible comportamiento del terreno durante la construcción del Proyecto. d. Actualizar y/o presentar los siguientes mapas temáticos: (i) Fisiografía; (ii) Geología y (iii) Geomorfología, los cuales deberán encontrarse georreferenciados en coordenadas UTM WGS-84 Zona 18, en una escala que permita visualizar claramente al Proyecto (componentes principales y auxiliares) y su área de influencia; centros poblados y las unidades temáticas a representar; en coherencia con la información presentada en la EVAP actualizada. Cabe precisar que, para presentar la información solicitada en los literales de la presente observación, el Titular podrá utilizar fuentes de información primaria y/o secundaria; considerando lo solicitado en la Observación N° 11 del presente informe, respecto al uso de dicha información.	esta información proveniente del INGEMMET. Respecto a las fallas, estas fueron identificadas y señaladas en el mapa geológico que presentó como parte de los documentos adjuntos a la EVAP. Resulta necesario indicar que, parte de la información presentada la respaldó con el “<i>Estudio de Gestión de Riesgo</i>” del expediente técnico. c. En la DC-8 y DC-10, ítem 5.2.10. “<i>Geomorfología</i>” (pág. 170 – 169) identificó y describió la unidad: cadena montañosa. Asimismo, caracterizó los siguientes procesos de geodinámica externa: huaicos, derrumbes y deslizamientos. Asimismo, en el Tabla N° 121 “<i>Inventario de riesgos fisiográficos y climatológicos en el trazo de la carretera</i>” presentó la ubicación de las zonas donde podrían ocurrir derrumbes, deslizamientos y huaicos; los mismos que fueron ubicados en el Mapa de Peligros y Riesgos. Por otro lado, en el ítem 10.8 (página 514), estableció un programa de monitoreo mensual, mediante el cual evaluará los puntos de riesgo geomorfológicos declarados en la tabla N° 121. d. Presentó los mapas de: “<i>Fisiografía</i>” y “<i>Geología</i>” (s/n de folio); los cuales, se encuentran georreferenciados en coordenadas UTM WGS-84; donde se observan las unidades temáticas que identificó y superpone al Proyecto (componentes principal y auxiliares), su área de influencia; en coherencia con la información presentada en la EVAP. En cuanto al mapa “<i>Geomorfológico</i>”, el titular	



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			asoció un mapa de identificación de procesos geomorfológicos, sobre los cuales indicó los peligros y riesgos por huaicos, derrumbes y deslizamientos. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
18.	En el ítem 5.3.6. “Paisaje” (pág. 119 y 120), respecto al paisaje del área de estudio precisó explícitamente lo siguiente: <i>“El paisaje del área del proyecto se caracteriza por presentar vertientes montañosas moderadamente empinadas y empinada a escarpada, se caracterizan por tener un clima variable, de frío, templado y cálido. Constituyen paisajes de topografía predominantemente agreste, de grandes vertientes montañosas, a veces intensamente usadas como terrenos agrícolas”.</i> Sin embargo, no precisó la fuente de donde obtuvo dicha información (primaria o secundaria); ni referenció las fotografías que adjuntó (Fotografía N°1 y Fotografía N°2). Cabe señalar que, la descripción geomorfológica que presentó no corresponde a la caracterización del paisaje; toda vez que, esta consiste en la evaluación otros aspectos que también son parte del paisaje, como: vegetación, agua, color, fondo escénico, rareza y actividades humanas. Lo cual, resulta necesario debido a que el tramo nuevo propuesto (aprox. 9 km) es un área no intervenida donde proyecta el desbosque y/o desbroce de cobertura vegetal (bosque relicto) para la construcción del eje vial (componente permanente); asimismo, la habilitación y funcionamiento de las instalaciones	Se requiere al Titular: a. Realizar la caracterización del paisaje del área de influencia del Proyecto; para lo cual, podrá considerar los lineamientos descritos en el ítem 4.3. “Paisaje visual” (pág. 9 a 15) del Anexo 4 “Línea base – Factores Transversales” de la R.M. N° 455-2018-MINAM u otra metodología oficial que considere pertinente. En caso, utilice información secundaria para la caracterización del paisaje; esta deberá ser representativa del área de estudio y deberá referencia de manera correcta la fuente de donde obtuvo la información presentada. b. En función a la caracterización del paisaje, deberá actualizar el Cap. 8 “Descripción de los posibles impactos ambientales” y proponer en el Cap. 9 “Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales” medidas de manejo ambiental idóneas; en coherencia con la valoración del impacto al paisaje del área de influencia del Proyecto.	Mediante documentación complementaria ingresada DC-6 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular, en el ítem 5.2.9.2 “Evaluación visual del paisaje” (págs. 172 – 177) realizó la caracterización del paisaje del área de estudio; en base a dos (02) unidades paisajísticas: “Paisajes de montaña de sierra” y “Paisajes de montañas cultivadas de sierra”; utilizando en la evaluación, los lineamientos descritos en el ítem 4.3. “Paisaje visual” (pág. 9 a 15) del Anexo 4 “Línea base – Factores Transversales” de la R.M. N° 455-2018-MINAM. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	auxiliares (02 cantera, 02 DME, 01 polvorín, 01 campamento y patio de máquinas) también podrían afectar el paisaje del área de estudio; toda vez que, en el Cap. 8 "Descripción de los posibles impactos ambientales", Tabla N° 179 "Componentes ambientales" (pág. 242) presentó al paisaje como componente ambiental a ser afectado por el desarrollo de las actividades del Proyecto.			
Línea base biológica				
19.	En el ítem "5.3. Medio Biológico" (págs. 117 – 122), el Titular: a. En el ítem "5.3.2 Formación ecológica" (pág. 117), señaló que el Proyecto se superpone a las zonas de vida bosque seco montano bajo tropical y bosque húmedo montano tropical, sin embargo, omitió precisar el tipo de cobertura vegetal a la que se superpone el área de influencia del Proyecto. Al respecto, cabe indicar que existe cartografía oficial de libre acceso sobre cobertura vegetal⁶⁹, que permiten conocer la composición biológica del área del Proyecto. b. Asimismo, omitió precisar el tipo de ecosistema sobre el cual se emplazará el Proyecto. Al respecto, cabe indicar que existe información de libre acceso respecto a los tipos de ecosistemas⁷⁰ del Perú, que permitirán determinar la interacción de las actividades del Proyecto son su ámbito de ejecución a nivel biológico. c. Presentó la Tabla "N° 77: Flora" donde reportó siete (07) especies de flora silvestre y cinco (05) especies de flora doméstica; y la Tabla "N° 78: Fauna" donde	Se requiere que el Titular: a. Precise los tipos cobertura vegetal a las que se superpone el área de influencia del proyecto, para lo cual podrá usar como referencia el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015); indicando el porcentaje de representación de cada tipo de cobertura vegetal respecto del área del proyecto. Asimismo, deberá indicar la superficie (m², ha) que será removida (desbroce y/o desbosque) por las actividades del proyecto (construcción, mejoramiento y la implementación de instalaciones auxiliares) por cada tipo de cobertura vegetal identificada, lo cual deberá estar representado en un mapa de cobertura vegetal superponiendo los componentes principales y auxiliares del proyecto. b. Precise los tipos de ecosistema a los que se superpone el área de influencia del proyecto, para lo cual podrá usar como referencia el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2018); indicando el porcentaje de representación de cada tipo de ecosistema respecto del área del proyecto. Asimismo,	Mediante documentación complementaria DC-7 y DC-8 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. Preciso, en el ítem 5.3.1. "Cobertura vegetal" (págs. 180 - 181) actualizado mediante DC-8, que los tipos de cobertura vegetal que se superponen al área de influencia del proyecto según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) son: Bosque relicto mesoandino (Br-me) y Matorral arbustivo (Ma), representando el 21,6% y 78,4% del área de influencia del proyecto, respectivamente. Así mismo indicó que la superficie a ser removida por las actividades del proyecto será de 1,10 Ha de Bosque relicto mesoandino y 2,97 Ha de Matorral arbustivo; y presentó el mapa de cobertura vegetal superponiendo los componentes del proyecto. b. Preciso, en el ítem 5.3.2. "Tipos de ecosistema" (págs. 181 - 182) actualizado mediante DC-8, que los tipos de ecosistemas que se superponen al área de influencia del	Absuelta

⁶⁹ Minam, 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal.

⁷⁰ Minam, 2018. Mapa Nacional de Ecosistemas.



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	reportó especies de fauna silvestre y fauna doméstica; indicando en ambos casos, como fuente el <i>"Equipo Técnico"</i>. Sin embargo, no precisó si realizó trabajo de campo (información primaria) o utilizó fuentes de información secundarias para elaborar dichas tablas de especies. d. Respecto al ítem <i>"5.3.3. Flora"</i> (pág. 118), indicó que según la norma nacional⁷¹ no encontró especies amenazadas; sin embargo, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (Minam, 2015), el área de influencia del Proyecto se superpone los tipos de cobertura vegetal Bosque relicto mesoandino (Br-me) y Matorral arbustivo (Ma), los cuales se caracterizan por presentar especies en categoría de amenaza como <i>Kageneckia lanceolata</i> (CR) y <i>Escallonia resinosa</i> (VU), <i>Mutisia acuminata</i> (NT), entre otras; por lo que el Titular deberá complementar la información respecto a las especies de flora presentes. Asimismo, se advierte que el Titular no ha precisado si en el área de influencia del Proyecto existen especies endémicas. e. En el ítem <i>"5.3.4. Fauna"</i> (págs. 118 y 119), indicó que no encontró ninguna especie categorizada en amenaza según la norma nacional⁷²; sin embargo, la Tabla <i>"N° 78: Fauna"</i>, en la columna <u>Nombre</u>	deberá indicar la superficie (m², ha) que será removida (desbroce y/o desbosque) por las actividades del proyecto (construcción, mejoramiento y la implementación de instalaciones auxiliares) por cada tipo de ecosistema identificado, lo cual deberá estar representado en un mapa, superponiendo a su vez, los componentes principales y auxiliares del proyecto. c. De haber recopilado información primaria en campo, presente la <i>"Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental"</i>, otorgada por el SERFOR en el marco de sus competencias; así como las coordenadas de ubicación de los puntos de muestreo de flora y fauna evaluados justificando su representatividad; y la evidencia fotográfica del trabajo de campo realizado. Caso contrario, caracterizar la biodiversidad del área de influencia del proyecto (flora y fauna: aves, mamíferos, reptiles, anfibios) haciendo uso de fuentes secundarias las cuales deberán presentar condiciones de aplicabilidad⁷⁴, validez⁷⁵, representatividad⁷⁶, y similitud con la composición biológica del	proyecto según el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2018) son: Pajonal de puna húmeda y Matorral andino, representando el 21,6% y 78,4% del área de influencia del proyecto, respectivamente. Así mismo indicó que la superficie a ser removida por las actividades del proyecto será de 1,10 Ha de Pajonal de puna húmeda y 2,97 Ha de Matorral andino; y presentó el mapa de ecosistemas superponiendo los componentes del proyecto. c. En el levantamiento de observaciones ingresado mediante DC-7 (pág. 29), indicó la caracterización de la biodiversidad del área de influencia del proyecto que se realizó haciendo uso de fuentes secundarias. Algunas de las fuentes utilizadas en el ítem 5.3 <i>"Medio Biológico"</i> (págs. 173 – 191) fueron <i>"Contribución al conocimiento de la composición florística del Departamento de Huánuco, Perú"</i> (Zarate et al. 2015), <i>"Conocimiento y Utilización de los Recursos Naturales para estimular el Ecoturismo en la microcuenca de Lanjas, Huánuco"</i> (Vidal y Ramos, 2008), <i>"Ensamble de aves nectarívoras y sus recursos florales en un bosque achaparrado de los andes centrales"</i>	

⁷¹ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

⁷² 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.

⁷⁴ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto.

⁷⁵ Validez: La información debe ser de una fuente oficial o publicación que haya pasado por una revisión editorial.

⁷⁶ Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, ictiofauna, flora, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	científico, reportó nombres de familias taxonómicas de fauna silvestre. Cabe indicar que, no es posible verificar la presencia y/o ausencia de especies y su categoría de amenaza empleando únicamente la determinación taxonómica de “Familia”; por lo que la identificación de las especies deberá ser realizada hasta el nivel taxonómico más preciso posible. Asimismo, se advierte que el Titular no ha indicado si en el área de influencia del Proyecto existen especies endémicas y/o migratorias. f. Por otro lado, en el ítem “5.3.7. Ecosistemas frágiles” (págs. 121 y 122), indicó que “de acuerdo con los trabajos de campo no se evidencia lagunas, humedales y ningún otro tipo de ecosistema frágil”; sin embargo, según el Mapa nacional de cobertura vegetal (Minam, 2015), parte del trazo proyectado se superpone al Bosque relicto mesoandino (Br-me); en ese sentido, según el artículo 99° de la Ley General del Ambiente⁷³, los bosques relictos son ecosistemas frágiles.	área del Proyecto^{77,78}, debidamente referenciadas. Cabe mencionar que la caracterización de la Línea Base Biológica corresponde a especies silvestres de fauna, por lo que no deberá considerar fauna doméstica. d. En función al literal precedente, indicar las especies de flora silvestre que se encuentren en estado de conservación según la normativa nacional⁷⁹ y referencias internacionales⁸⁰, así como las especies endémicas, considerando el sustento de la presente observación. e. En función al literal c, indicar las especies de fauna silvestre (aves, mamíferos, reptiles, anfibios) que se encuentren en estado de conservación según la normativa nacional⁸¹ y referencias internacionales⁸², así como indicar las especies endémicas y especies migratorias, según corresponda. f. Precisar si el tipo de cobertura vegetal Bosque relicto mesoandino (Br-me) al que se	peruanos” (González et al. 2019) y “Fisiografía, informe temático. Proyecto Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la selva de Huánuco, convenio entre el IIAP, DEVIDA. Iquitos – Perú” (Aquino, 2010). d. En el ítem 5.3.3 “Flora y vegetación” (págs. 182 - 187) actualizado mediante DC-8, indicó las especies consideradas en estado de conservación según la normativa nacional y referencias internacionales; y señaló a <i>Alnus acuminata</i> como especie endémica. e. En el ítem 5.3.4 “Fauna” (págs. 187 - 190) actualizado mediante DC-8, indicó las especies consideradas en estado de conservación según la normativa nacional y referencias internacionales; mientras que ninguna de las especies reportadas es considerada endémica.	

⁷³ **Ley N° 28611. Ley General del Ambiente**
“Art. 99. – De los ecosistemas frágiles
(...)”

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. (...)”.

⁷⁷ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o hábito de crecimiento, formación vegetal, etc.).

⁷⁸ Estas fuentes secundarias deberán ser referenciadas para lo cual se recomienda utilizar el “Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J.

⁷⁹ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

⁸⁰ IUCN: International Union for Conservation Nature. CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.

⁸¹ 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.

⁸² IUCN: International Union for Conservation Nature. CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	g. Finalmente, el Titular no caracterizó las comunidades acuáticas que serían afectadas por las actividades del proyecto, teniendo en cuenta que existen cuerpos de agua cinco fuentes de agua, cuatro (04) puentes y seis (06) cruces de quebradas) que serían intervenidos por las actividades del mismo. Cabe precisar que, la Línea Base es uno de los pilares de los Estudios de Impacto Ambiental pues se debe contar con información técnica sólida para predecir correctamente los impactos y formular medidas efectivas.	superpone el área de influencia del Proyecto, constituye actualmente un ecosistema frágil (bosque relicto), de ser el caso indicar las especies potencialmente presentes y si el trazo proyectado (construcción y/o mejoramiento) y/o las instalaciones auxiliares propuestas, se superponen a algún ecosistema frágil, precisando la superficie que ocuparían (m², ha). De existir ecosistemas frágiles, pero no superponerse, indicar la distancia de los componentes del proyecto hacia este tipo de ecosistema. g. Caracterice las comunidades acuáticas que serían afectadas por las actividades del proyecto, para lo cual podrá utilizar información primaria (siempre y cuando esta cuente con la Autorización de PRODUCE⁸³) o, de lo contrario, hacer uso de fuentes secundarias las cuales deberán presentar condiciones de aplicabilidad⁸⁴, validez⁸⁵, representatividad⁸⁶, y similitud con la composición biológica del área del Proyecto^{87,88}, debidamente referenciadas.	f. En el ítem 5.3.6. "Ecosistemas frágiles" (págs. 202 - 208) ingresado mediante DC-9, el Titular indicó que la cobertura vegetal Bosque relicto mesoandino (Br-me) es considerada un ecosistema frágil; indicando que se caracteriza por su porte bajo o achaparrado con árboles dispersos y con alturas máximas que oscilan entre 3 y 9 m, así como las especies potencialmente presentes; y que este bosque presenta una superficie de 70,75 Ha que corresponde al 21,6% del total del AID. Asimismo, en el mapa de cobertura vegetal, indicó que el trazo proyectado para el Tramo II corresponde a 0,8575 Ha, y el Polvorín corresponde a 0,293767 Ha del Bosque relicto mesoandino. g. En el ítem 5.3.6.3 "Ecosistemas acuáticos" (pág. 215) ingresado mediante DC-9, precisó que no caracterizó las comunidades acuáticas toda vez que las quebradas identificadas en el área del proyecto son de régimen temporal. Asimismo, en el ítem 5.3.6.2 "Quebradas" (pág. 208) indicó que durante la época de	

⁸³ Autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos.

⁸⁴ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto.

⁸⁵ Validez: La información debe ser de una fuente oficial o publicación que haya pasado por una revisión editorial.

⁸⁶ Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, ictiofauna, flora, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁸⁷ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o hábito de crecimiento, formación vegetal, etc.).

⁸⁸ Estas fuentes secundarias deberán ser referenciadas para lo cual se recomienda utilizar el "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J.



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		Se recomienda tomar como referencia la <i>"Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes"</i> del SENACE.	lluvias se manifiesta escorrentía debido a las precipitaciones fluviales. Asimismo, en el ítem 4.3.6 <i>"Descripción de obras de arte"</i> (pág. 71), indicó que la construcción de los puentes será en época seca. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
Patrimonio cultural				
20.	En atención al criterio de protección del patrimonio arqueológico considerado en el SEIA⁸⁹, el Titular, ha tramitado el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, CIRA No 2019-32, con la Dirección Desconcentrada de Cultura de Huánuco, del Ministerio de Cultura, de fecha 29 de marzo de 2019, para el <i>"Construcción del camino vecinal Marayzondor-Santo Domingo de Rondos-Huillaparac-Distrito de San Rafael-Ambo-Huánuco"</i>, con el propósito de certificar la no existencia de vestigios arqueológicos en superficie, en el cual se concluye que: <i>"No existen vestigios arqueológicos en superficie en el área del Proyecto"</i>. Sin embargo, en el mencionado certificado se detalla que el área certificada corresponde a 8106,918 m lineales (folio 14). Y, según las características de diseño de la vía, esta suma en sus dos tramos, 16,752 km como Proyecto lineal (ver Descripción del Proyecto). Es decir, el CIRA antes mencionado no considera toda el área superficial del Proyecto lineal en cuestión, por lo que con la información presentada no se puede determinar potenciales impactos y riesgos al patrimonio arqueológico como resultado de la implementación del Proyecto.	El Titular deberá justificar la diferencia entre el área certificada en el CIRA presentado en la EVAP y el área superficial ocupada por el Proyecto, o bien, establecer las medidas de protección del patrimonio arqueológico que correspondan de acuerdo a norma, para los tramos no considerados inicialmente en el CIRA presentado.	Mediante documentación complementaria ingresada DC-6 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular, respecto a la protección del patrimonio arqueológico, señala que (Capítulo 5. Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; ítem 5.4.21. Patrimonio cultural, páginas 207-207): <i>"El proyecto "Construcción del camino vecinal Marayzondor-Santo Domingo de Rondos-Huillaparac Distrito de San Rafael-Ambo-Huánuco", cuenta con el certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos N° 2019-32, para una longitud de 8106.918 ml, esto debido a que se encuentra dentro del tramo que implicara remoción de terreno para la construcción del camino vecinal, en el cual concluye que no existe vestigios arqueológicos en superficie en el área del proyecto. Asimismo, considerando que el proyecto presenta una longitud de 16,752.00 ml, cabe mencionar que la longitud restante que no fue certificada es debido a que ya cuenta con apertura y se realizará actividades de mejoramiento, por lo que se entiende que ya existe infraestructura preexistente. En ese sentido, de acuerdo con el</i>	Absuelta

⁸⁹ 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.



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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<i>Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado con Decreto Supremo N° 003-2014-MC, efectivamente en su artículo 57, excepciones a la tramitación del CIRA, en los incisos 57.2. proyectos que se ejecuten sobre infraestructuras preexistente, señala que: tratándose de proyectos que se encuentren sobre infraestructura preexistente, no será necesaria la tramitación del CIRA. De lo indicado se desprende que, si bien no será necesario el CIRA, para las áreas o longitudes que estén sobre una infraestructura preexistente, para su ejecución y cualquier cambio, mejoramiento u otra que implique remoción de tierras de debe presentar obligatoriamente un Plan de Monitoreo Arqueológico sustentado en el Decreto Supremo 054-2013-PCM y del Decreto Supremo 060-2013-PCM y la Resolución Viceministerial N° 037-2013VCPCIC/2013, que aprueba la Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC, en el punto 7.4 Excepciones a la tramitación del CIRA, en donde el ítem 7.4.1. Proyectos que se ejecuten sobre infraestructura existente, no será necesaria la tramitación del CIRA, sino la presentación de un Plan de Monitoreo Arqueológico ante la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble o las Direcciones Desconcentradas de Cultura para su aprobación".</i> Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
Identificación y evaluación de impactos ambientales				
21.	En el Cap. 8. "Descripción de los posibles impactos ambientales" (pág. 240 a 257), el Titular presentó en la Tabla N° 178 "Actividades del Proyecto" (pág. 242) las actividades que consideró para identificar los impactos ambientales que presentó en la Tabla N° 182	Se solicita al Titular presentar lo siguiente: a. Presentar en la Tabla N° 178 "Actividades del Proyecto", las actividades del Proyecto con potencial de generar impactos, en todas sus	Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular:	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	"Identificación de impactos ambientales" (pág. 246) y que posteriormente evaluó en la Tabla N° 83 "Evaluación de impactos" (pág. 247 y 248), los cuales, fueron descritos en el ítem 9.2. "Descripción de los posibles impactos ambientales". Sin embargo, se debe advertir que el Titular: a. En la Tabla N° 178 presentó las actividades del proyecto de manera agrupada; lo cual, no permite identificar claramente los potenciales impactos que generará el Proyecto en todas sus etapas. Por ejemplo, en la referida tabla presentó como actividad: "Obras de arte y drenaje"; la cual, no corresponde a una actividad sino a los componentes del Proyecto; además, en el Cap. 4 "Descripción del Proyecto" precisó que las obras de arte y drenaje comprenden la construcción de alcantarillas, cunetas y puentes; las cuales, podrían generar impactos sobre diferentes componentes ambientales. De igual manera, presentó la actividad: "Explanaciones (voladuras)"; que en el Cap. 4 describió como "Explanaciones (cortes y rellenos)"; la cual comprende actividades, como: excavación en material suelto, excavación en roca fracturada, excavación en roca fija, voladuras, perfilado y compactado en zona de corte, terraplenes con material propio. Por otro lado, no consideró en las referidas tablas, las actividades de habilitación de áreas auxiliares (canteras, DME, campamento, patio de máquinas y polvorín) en la etapa preliminar; funcionamiento de áreas auxiliares (campamento, patio de máquinas y polvorín), explotación de fuentes de agua, desbroce, desbosque, entre otras. b. En la Tabla N° 178 presentó las actividades consideradas para la evaluación de impactos; sin	etapas, de manera desglosada; en concordancia, con las actividades descritas en el Cap. 4. "Descripción del Proyecto" de la EVAP. Asimismo, deberá complementar con las actividades relacionadas a todas las áreas auxiliares propuestas (canteras, DME, campamento, patio de máquinas y polvorín), fuentes de agua, desbroce y/o desbosque⁹¹, apertura de accesos, revegetación, reconformación de suelos, entre otras actividades de interés; según la etapa que corresponda. b. Revisar y considerar las definiciones de: impactos, aspectos, riesgos, componentes y factores ambientales; establecidas en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" (R.M. N° 455-2018-MINAM). En consecuencia, deberá presentar los aspectos ambientales relacionados a las actividades del Proyecto; en concordancia, con la información descrita en el Cap. 4. "Descripción del Proyecto" de la EVAP. Por consiguiente, deberá desarrollar la identificación de impactos ambientales; mediante la interrelación de dichos aspectos ambientales y factores ambientales susceptibles de ser afectados; para lo cual, deberá considerar el formato del Cuadro líneas abajo; que se elaboró en coherencia con los lineamientos descritos en la citada guía.	a. En la Tabla N° 236 "Actividades del Proyecto" (pág. 310), presentó las actividades del Proyecto que consideró con potencial de generar impactos para las etapas: preliminar, construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento. Cabe precisar que en la presente observación se solicitó considerar las actividades relacionadas a todas las áreas auxiliares propuestas (canteras, DME, campamento, patio de máquinas y polvorín); asimismo, consideró dentro de la etapa constructiva las actividades relacionadas al funcionamiento del campamento, patio de máquinas y polvorín; así mismo, identificó los impactos y riesgos asociados a dichas instalaciones auxiliares. Adicionalmente, declaró la actividad la excavación en material suelto (escarificación, conformación, compactación del nivel subrasante en zonas de corte, excavación para ensanche). b. En la Tabla N° 237 "Aspectos ambientales" (pág. 310 y 311) presentó los aspectos ambientales que identificó para el Proyecto. En consecuencia, presentó la Tabla N° 239 "Matriz de identificación de impactos ambientales – aspectos ambientales" (pág. 314 – 318) que contiene la identificación de impactos ambientales y riesgos; mediante la interrelación de los aspectos y factores ambientales que consideró previamente; para lo cual, empleó el formato del cuadro sugerido en la presente observación. En función a ello, presentó en la Tabla N° 242 "Matriz de identificación de impactos ambientales" (pág. 319 y 320), la relación de impactos	

Identificación de impactos y riesgos

Etapas	Actividades	Aspecto ambiental	Cot		
			Calidad de aire	Ruido	Caudal
Implementación	Actividad 1	Aspecto ambiental 1	CA-01		

⁹¹ Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), el área de influencia del Proyecto se superpone al tipo de cobertura vegetal bosque relicto mesoandino (Br-me) y matorral arbustivo (Ma).



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																												
	embargo, omitió presentar los aspectos ambientales relacionados al Proyecto, que mediante su interrelación con los componentes ambientales presentados en la Tabla N° 179, permitirá identificar los impactos ambientales del Proyecto, de manera correcta. Toda vez que, en la Tabla N° 182, presentó como impactos a efectos que corresponden a la definición de aspecto ambiental y riesgo ambiental; como: generación de residuos sólidos, atropellamiento de animales domésticos, posibilidad de accidentes, entre otras. En consecuencia, no consideró la metodología y definiciones⁹⁰ de: impactos, aspectos y riesgos ambientales, descritas en la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental”, aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM; por tanto, evaluó dichos efectos en la Tabla N° 183, los cuales no corresponden a la evaluación de los impactos ambientales que podría generar el Proyecto. c. En la Tabla N° 181 “Niveles de importancia” presentó los valores correspondientes al nivel de significancia; omitiendo diferenciarlos según la naturaleza del impacto (positivos o negativos). Además, en dicha tabla precisó que los impactos irrelevantes son también denominados como: “compatibles”; sin embargo, la metodología elegida por el Titular señala que dicha denominación corresponde a impactos positivos.	<table><tr><td></td><td>Actividad 2</td><td>Aspecto ambiental 2</td><td></td><td>RU-01</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Operación</td><td>Actividad 3</td><td>Aspecto ambiental 3</td><td>CA-02</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Actividad 4</td><td>Aspecto ambiental 4</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Cierre</td><td>Actividad 5</td><td>Aspecto ambiental 5</td><td></td><td>R-01</td><td></td></tr><tr><td>Actividad 6</td><td>Aspecto ambiental 6</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> CA-01: Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado, CA-02: Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas; RU-01: Incremento de los niveles de ruido; AG-01: Alteración de la calidad del agua; SU-01: Cambio de uso de suelo; PAI-01: Alteración de la calidad visual del paisaje; R-01, R-02, R-03: Riesgo 01, 02 y 03. En el referido cuadro también deberá identificar los riesgos asociados a las actividades del Proyecto; los cuales derivan de contingencias (fallas, accidentes o eventos fortuitos) asociados a un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico y pueden ocasionar un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente. Dichos riesgos, deberán ser evaluados y descritos en el ítem 3.6.4.6. “Plan de contingencias”, con sus correspondientes acciones (antes, durante y después). c. Rectificar la Tabla N° 181 “Niveles de importancia”; en la cual, deberá establecer claramente el nivel de significancia del impacto ambiental; según la naturaleza y resultado de la valoración; en coherencia, con la metodología seleccionada. Debiendo considerar que la		Actividad 2	Aspecto ambiental 2		RU-01		Operación	Actividad 3	Aspecto ambiental 3	CA-02			Actividad 4	Aspecto ambiental 4				Cierre	Actividad 5	Aspecto ambiental 5		R-01		Actividad 6	Aspecto ambiental 6				ambientales considerados para su evaluación. CA-01: En la Tabla N° 224 “Niveles de importancia” (pág. 323) estableció claramente los niveles de significancia considerados para los potenciales impactos ambientales que generará el Proyecto; de acuerdo con la metodología seleccionada (“Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental”, Vicente Conesa Fernández, 4ta Edición 2010). d. En la Tabla N° 253 “Evaluación y ponderación de los impactos ambientales” actualizó la evaluación de los impactos ambientales que identificó previamente, según los lineamientos descritos en la guía aprobada por el MINAM; mediante R.M. N° 455-2018-MINAM. e. En el ítem 8. “Descripción de los posibles impactos ambientales”; presentó la descripción de los impactos ambientales que evaluó y mencionó los valores asignados a los atributos que son parte de la metodología seleccionada; asimismo, justificó los valores numéricos asignados a los criterios (atributos) que permitieron calcular el nivel de importancia (significancia); con énfasis en los	
	Actividad 2	Aspecto ambiental 2		RU-01																												
Operación	Actividad 3	Aspecto ambiental 3	CA-02																													
	Actividad 4	Aspecto ambiental 4																														
Cierre	Actividad 5	Aspecto ambiental 5		R-01																												
	Actividad 6	Aspecto ambiental 6																														

⁹⁰ La "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM, define lo siguiente: (...)

- Impacto ambiental.- Se define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto.
- Riesgo ambiental.- Se define como la probabilidad de ocurrencia de una afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico.
- Aspecto ambiental.- Elemento de las actividades de un proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.
- Factores ambientales: Diferentes elementos que conforman el ambiente y que son receptores de impactos. Son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.) (...).

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	d. En la Tabla N° 183 “Evaluación de impactos” presentó una matriz con los efectos que evaluó (valoró) como impactos ambientales; en la cual, se observa que no completó el resultado del nivel de significancia para todos los “impactos” evaluados. Resulta necesario, indicar que existen aspectos y/o actividades que estarían relacionados a la naturaleza del Proyecto que no han sido considerados en la evaluación de impactos; como, por ejemplo: - Actividades de excavación - Inestabilidad física y zonas de riesgo - Emisión de gases y material particulado - Generación de ruidos y vibraciones - Movimiento de tierras y su acumulación - Remoción de sedimentos - Erosión - Intervención de cuerpos de agua. - Desbroce y desbosque - Explotación de fuentes de agua - Vertimiento de efluentes a cuerpos de agua y/o suelo - Alteración en la disponibilidad hídrica. - Deslizamiento por voladuras, entre otros relevantes. e. En el ítem 9.2 “Descripción de los impactos ambientales” describió los efectos que valoró (evaluó) como impactos ambientales; que según indicó se generarán en las etapas: preliminar, construcción, operación y cierre; omitiendo sustentar o justificar por cada uno de los impactos ambientales identificados y evaluados; la asignación de los valores numéricos asignados a los criterios (atributos) en la Tabla 183, que permitieron calcular el nivel de importancia	denominación de “compatible” para un impacto, corresponde a impactos positivos. d. Considerando las observaciones precedentes, respecto a realizar la identificación de impactos ambientales de manera correcta; según los lineamientos descritos en la guía aprobada por el MINAM; mediante R.M. N° 455-2018-MINAM; se requiere que, rectifique y actualice la Tabla N° 183 “Evaluación de impactos”; la cual, deberá contener la valoración (evaluación) del nivel de significancia de todos los impactos ambientales que identificó; según el Cuadro presentado en el literal “b.” de la presente observación. Sin ser limitativo, podrá considerar los aspectos y/o actividades con relevancia ambiental que se mencionan en el sustento de la presente observación. e. Según las actualizaciones realizadas a la identificación y evaluación de impactos; producto de las observaciones anteriores, se requiere que en el ítem 9.2 “Descripción de los impactos ambientales” analice cada uno de los impactos ambientales por etapa del Proyecto; debiendo explicar la asignación de los valores numéricos asignados a los criterios (atributos) que permitieron calcular el nivel de importancia (significancia); con énfasis en los impactos acumulativos y sinérgicos. Cabe mencionar que los impactos identificados, evaluados y analizados deberán ser congruentes entre sí; de igual manera, las actividades generadoras de impacto con las actividades propuestas en la descripción del proyecto y los componentes ambientales susceptibles a ser afectados deberán encontrarse debidamente caracterizados en la línea base de la EVAP.	impactos acumulativos y sinérgicos, de acuerdo con lo requerido en la observación. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	(significancia); con énfasis en los impactos acumulativos y sinérgicos.	Por último, se advierte que el Plan de Manejo Ambiental deberá proponer medidas de manejo ambiental (prevención, mitigación y corrección) para cada uno de los impactos ambientales caracterizados.		
22.	En el capítulo "8. Descripción de los Posibles Impactos Ambientales" (págs. 241 – 257), el Titular: a. En el literal b. "Componentes Ambientales" (pág. 242), identificó a la Flora y Fauna como componentes ambientales; sin embargo, no ha identificado los factores ambientales ⁹² de cada componente identificado, que producto de la interacción con los aspectos ambientales de las actividades del Proyecto, constituyen los receptores del impacto; como, por ejemplo, las subdivisiones de la flora (cobertura herbácea y arbustiva, y cobertura arbórea); las aves, mamíferos, anfibios y reptiles (subdivisiones de la fauna), comunidades acuáticas, especies en categoría de amenaza, y ecosistemas frágiles.	Se requiere que el Titular: a. Identificar los factores ambientales ⁹⁸ de cada componente que serían afectados por las actividades del proyecto de acuerdo a lo indicado en el sustento de la presente observación. b. En función al literal precedente, actualizar la tabla de identificación de impactos ambientales, con énfasis en el medio biológico considerando el sustento de la presente observación. Asimismo, retirar el impacto "atropellamiento de animales domésticos" del componente biológico.	Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. Identificó, en el literal "c. Componentes ambientales" (págs. 312) actualizado mediante DC-8, como factores ambientales a la cobertura vegetal, hábitats, diversidad y Ecosistema frágil. b. En la Tabla N° 242 "Matriz de identificación de impactos ambientales" (págs. 319 – 320) actualizada mediante DC-8, identificó los impactos "Pérdida de cobertura vegetal", "Pérdida de hábitats", "Perturbación de la diversidad de fauna silvestre" y "Alteración del	Absuelta

⁹² La "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM, define lo siguiente:

"(...)

- Impacto ambiental. - Se define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un Proyecto.
- Riesgo ambiental. - Se define como la probabilidad de ocurrencia de una afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico.
- Aspecto ambiental. - Elemento de las actividades de un Proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.
- Factores ambientales: Diferentes elementos que conforman el ambiente y que son receptores de impactos. Son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.) (...).

⁹⁸ La "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM, define lo siguiente:

"(...)

- Impacto ambiental. - Se define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un Proyecto.
- Riesgo ambiental. - Se define como la probabilidad de ocurrencia de una afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico.
- Aspecto ambiental. - Elemento de las actividades de un Proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.
- Factores ambientales: Diferentes elementos que conforman el ambiente y que son receptores de impactos. Son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.) (...).

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	b. En la <i>Tabla N° 182: “Identificación de impactos ambientales”</i> (pág. 246), el Titular identificó como impacto al “<i>Atropellamiento de animales domésticos</i>” producto de la actividad “<i>Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos</i>”, y al impacto “<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>” producto de la actividad “<i>Explanaciones (voladuras)</i>”, identificando ambos impactos en el Medio Físico. Al respecto, toda vez que el Titular no consideró todas las actividades del Proyecto y sus aspectos ambientales, ni los factores ambientales, como se indica en el literal precedente; se advierte que el Titular no identificó todos los impactos que generará el Proyecto sobre el Medio Biológico. Asimismo, cabe mencionar que, el atropellamiento de animales domésticos no es un impacto relacionado al medio biológico, toda vez que los animales domésticos son un factor ambiental del componente social. c. Respecto a la descripción del impacto “<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>” (pág. 250), el Titular omitió realizar la descripción de este en función a las actividades que lo generan y así como del valor otorgado a sus atributos e hizo referencia únicamente a la instalación de DMEs; sin embargo, en la “<i>Tabla N° 183: Evaluación de impactos</i>”, presentó dicha valoración indicando que la “<i>pérdida de cobertura vegetal</i>” será de <u>Extensión</u> puntual y <u>Persistencia</u> temporal; al respecto cabe indicar que el Titular no ha precisado en la EVAP si se realizará desbroce y/o desbosque para la implementación de las instalaciones auxiliares, y para la construcción y/o mejoramiento de la vía proyectada, por lo que no sería posible determinar si dicho impacto sería puntual ni temporal; así mismo indicó que sería de	c. Reevaluar y describir el impacto “<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>” considerando todos los componentes del Proyecto vinculados al desbroce y/o desbosque. Asimismo, considerar en la reevaluación del impacto (valoración de los atributos), el área (m², ha), porte (arbóreo y/o arbustivo) y tipo de cobertura vegetal (ciclo de vida, usos, estado actual, presencia de especies en estado de amenaza, endémicas), que sería afectada por dicho desbroce y/o desbosque, con énfasis en el efecto, extensión, persistencia, reversibilidad y recuperabilidad del impacto. d. Identificar, evaluar y describir los impactos que el Proyecto generaría sobre los ecosistemas frágiles existentes en el área de influencia del Proyecto, la fauna silvestre (incluyendo especies en estado de amenaza) y las comunidades acuáticas, en función de lo señalado en la observación 19⁹⁹ y del sustento de la presente observación, en caso corresponda.	ecosistema frágil”, retirando el impacto “<i>atropellamiento de animales domésticos</i>” del componente biológico. c. En el ítem 9.2. “<i>Descripción de los posibles impactos ambientales</i>” (págs. 342 – 401) actualizado mediante DC-10, realizó una nueva evaluación de los atributos del impacto “<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>”, con énfasis en el efecto, extensión, persistencia, reversibilidad y recuperabilidad del impacto, tanto para las áreas auxiliares como para el trazo proyectado, considerando el área (m²) e indicando el porte y tipo de cobertura vegetal, así como la presencia de especies en estado de amenaza y endémicas. d. En el ítem 9.1.5 “<i>Caracterización o evaluación de los impactos ambientales</i>” e ítem 9.2 “<i>Descripción de los posibles impactos ambientales</i>” (págs. 333 – 401) actualizados mediante DC-10, identificó, evaluó y describió los impactos que el Proyecto generaría sobre el ecosistema frágil existente en el área de influencia del Proyecto, la fauna silvestre (cabe indicar que en la Línea Base no de reportaron especies de fauna en categoría de amenaza ni endémicas); mientras que respecto a las comunidades acuáticas, en el literal c “<i>Componentes ambientales</i>” (pág. 322), precisó que no se identificó como componente ambiental toda vez que las quebradas presentes en el área del proyecto son de régimen temporal, por lo que no se prevé impactos a las comunidades acuáticas. Asimismo, en el ítem 4.3.6 “<i>Descripción de obras de arte</i>” (pág. 71), indicó que la	



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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<u>Reversible</u> y <u>Recuperable</u> a corto plazo, sin embargo, las instalaciones auxiliares y trazo proyectado se superponen, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), al tipo de cobertura de Bosque relicto mesoandino (Br-me) y Matorral arbustivo (Ma), los cuales se componen en su mayoría de especies de flora de porte arbustivo y arbóreo, los mismos que son de crecimiento lento, por lo que el impacto sobre la reversibilidad⁹³ y recuperabilidad⁹⁴ del efecto no sería corto plazo⁹⁵, de acuerdo a lo indicado en la metodología empleada por el Titular. Adicionalmente, se advierte que el atributo <u>Efecto</u> ha sido valorado de forma incorrecta, toda vez que lo ha calificado con un valor “2”, sin embargo, este atributo sólo comprende los valores 1 (Indirecto) y 4 (Directo), así mismo, el análisis del impacto realizado no consideró la presencia de especies amenazadas y endémicas de flora silvestre. Por lo expuesto, el Titular no ha realizado una correcta valoración y descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>. d. Por otro lado, respecto a los ecosistemas frágiles⁹⁶, se advierte que el Titular no precisó si las actividades del Proyecto generarán impactos sobre		construcción de los puentes será en época seca. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	

⁹³ Reversibilidad: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el Proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales una vez que deja de actuar sobre el medio. (Conesa, 2010).

⁹⁴ Recuperabilidad: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras. (Conesa, 2010).

⁹⁵ Según Conesa (2010), “corto plazo” se refiere una recuperabilidad y/o reversibilidad menor a 1 año.

⁹⁶ **Ley N° 28611. Ley General del Ambiente**
“Art. 99. – De los ecosistemas frágiles

(...)

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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado								
	este tipo de ecosistemas considerando que parte del trazo proyecto se superpone al tipo de cobertura vegetal Bosque relictos mesoandino (Br-me) (Minam, 2015). A su vez, el Titular omitió identificar el impacto de las actividades del Proyecto sobre la fauna silvestre (incluyendo especies en estado de amenaza) y las comunidades acuáticas, considerando que dichas actividades (construcción y/o mejoramiento de la vía proyectada, construcción de cuatro (04) puentes, implementación de áreas auxiliares), podrían afectar el hábitat terrestre y acuático de dichas especies. ⁹⁷											
Plan de Manejo Ambiental												
23.	En el Cap. 9. “<i>Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales</i>” (pág. 258 a 304), se observa que el Titular presentó lo siguiente: a. Presentó medidas para el manejo de residuos, áreas auxiliares, recursos naturales y control de la erosión. Sin embargo, omitió presentar medidas específicas orientadas a prevenir, mitigar y/o corregir todos los impactos ambientales evaluados en el Cap. 8. “<i>Descripción de los posibles impactos ambientales</i>” de la EVAP. b. En el ítem 9.4.1. “<i>Medidas para el manejo de residuos sólidos y efluentes</i>” (pág. 262 a 271), señaló que cumplirá con normas técnicas de INDECOPI (NTP 900.050-2001, NTP 900.051-	Se requiere al Titular, a. Proponer un “<i>Programa de Manejo Ambiental</i>”, con medidas <u>específicas</u> de prevención, mitigación o corrección para cada uno de los impactos ambientales identificados y evaluados en el Cap. 8. “<i>Descripción de los posibles impactos ambientales</i>” de la EVAP; debiendo presentar dichas medidas según el siguiente cuadro: Medidas de prevención, mitigación o corrección <table><tr><th>Etapas del Proyecto</th><th>Actividades</th><th>Impactos</th><th>Medidas de prevención (1), mitigación (2) y/o corrección (3)</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Etapas del Proyecto	Actividades	Impactos	Medidas de prevención (1), mitigación (2) y/o corrección (3)					Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En la Tabla N° 333 “<i>Medidas de prevención, mitigación o corrección</i>” (pág. 405 – 426), detalla las medidas preventivas, mitigadoras y correctivas para los impactos ambientales evaluados, de acuerdo con lo recomendado en la Matriz de Observaciones. b. En el ítem 9.5.8. “<i>Sub Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos</i>”, presentó las medidas que implementará para la gestión de los residuos sólidos y/o líquidos (peligrosos o no peligrosos), para las etapas	Absuelta
Etapas del Proyecto	Actividades	Impactos	Medidas de prevención (1), mitigación (2) y/o corrección (3)									

⁹⁷ Ver Observación 20. Línea Base Biológica.

¹⁰¹ Son las variables de análisis que permitirán hacer el seguimiento de las medidas establecidas; los cuales, deberán ser medibles y cuantificables.

¹⁰² Medios de verificación del cumplimiento de la implementación de la medida (fotografías, oficios, informes, actas, etc.), los cuales serán para fines de supervisión.

¹⁰³ Responsable y/o encargado de la implementación de la medida, el cual es elegido por el Titular.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																					
	2001 y NTP 900.052-2002); así como; la NTP 900.058. Omitiendo considerar que el Decreto Legislativo N° 1278 (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos) y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos); son dispositivos legales vigentes respecto a residuos. De igual manera, menciona a la DIGESA como autoridad en lo que respecta a residuos; sin embargo, es el Ministerio del Ambiente (MINAM) la autoridad competente. Por otro lado, omitió proponer medidas específicas para la segregación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos y líquidos (peligrosos o no peligrosos) en los frentes de trabajo. Además, en el literal a) “Medidas básicas para manejo y control de vertimientos de efluentes”, menciona que el campamento tendrá duchas, lavatorios y cocina; lo cual, no ha sido caracterizado en el “Cap. 4. Descripción del Proyecto” de la EVAP ni en el Cap. 8. “Descripción de los posibles impactos ambientales” evaluó los impactos o riesgos relacionados. c. En el ítem 9.4.5. “Medidas de protección de uso de instalaciones auxiliares” (pág. 276 a 280) propone medidas generales para el manejo de las siguientes instalaciones: campamento, patio de máquinas, canteras y DME; sin embargo, las medidas propuestas no permiten medir la eficacia de su implementación. A continuación, se mencionan las más resaltantes: • “Las construcciones provisionales deberán tener una adecuada demarcación y señalización”; sin embargo, no precisa los criterios que considerará para lograr la adecuada demarcación.	<table><tr><td>Implementación</td><td>Actividad 1</td><td>Impacto 1</td><td>Medida 1</td></tr><tr><td></td><td>Actividad 2</td><td>Impacto 2</td><td>Medida 2</td></tr><tr><td>Operación</td><td>Actividad 3</td><td>Impacto 2</td><td>Medida 3</td></tr><tr><td></td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>Cierre</td><td>Actividad n</td><td>Impacto n</td><td>Medida n</td></tr></table> b. Presentar un “Programa de minimización y manejo de residuos sólidos y líquidos” para la gestión de los residuos sólidos y/o líquidos (peligrosos o no peligrosos) generados en todas las etapas del Proyecto, debiendo precisar medidas de manejo específicas relacionadas a la: (i) minimización; (ii) segregación; (iii) almacenamiento; (iv) transporte y (v) disposición final. Debiendo proponer, a su vez medidas para los sitios de almacenamiento; indicar los puntos de acopio de residuos (coordenadas UTM WGS84) e indicar la frecuencia de recolección durante el ciclo de vida del Proyecto; así como, indicar sobre la disposición final de los residuos sólidos y líquidos (peligrosos o no peligrosos). Deberá diseñar el presente programa; en el marco de lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1278 (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos) y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos); así como, utilizar los términos establecidos en la citada normativa; respecto a rectificar, donde corresponda, que el MINAM es la autoridad competente para acreditar las EO-RS, así como, corregir el término EC-RS; toda vez que, este fue derogado. Por otro lado, deberá aclarar y describir las instalaciones que implementará en el campamento y, en consecuencia, actualizar el “Cap. 4. Descripción del Proyecto”, así como, el Cap.	Implementación	Actividad 1	Impacto 1	Medida 1		Actividad 2	Impacto 2	Medida 2	Operación	Actividad 3	Impacto 2	Medida 3		...	...	...	Cierre	Actividad n	Impacto n	Medida n	<table><tr><td>preliminar de construcción, etc y de operación y mantenimiento. El almacenamiento temporal lo realizarán en el campamento y el polvorín. La frecuencia de recolección y registro de residuos lo realizarán diariamente. La disposición final de residuos sólidos y líquidos estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos autorizada por el MINAM. Cabe precisar que, aclaró sobre las instalaciones que implementará en el campamento; en concordancia con lo descrito en el Capítulo 4. “Descripción del Proyecto”.</td></tr></table> c. En el ítem 9.5.1. “Sub programa de manejo de áreas auxiliares” (pág. 376 - 382) presentó medidas de manejo para las áreas auxiliares: canteras, DME, polvorín, campamento y patio de máquinas, durante las etapas de construcción y cierre constructivo. d. En el ítem 9.5.2. “Sub Programa de protección de los Recursos Naturales” (pág. 382 – 385), presentó medidas para el cuidado del aire, cuidado del suelo, cuidado del agua, protección de la flora y fauna. En ese sentido, se verificó que propone medidas para el manejo de las fuentes de agua; debido a que utilizará dicho recurso para la ejecución de las actividades del Proyecto; las cuales, señala que aplicará durante la etapa de construcción. Asimismo, propone el indicador de cumplimiento y registro de cumplimiento. Asimismo, el “Sub Programa de protección de los Recursos Naturales” incluye y desarrolla las “Medidas para el cuidado del suelo” a fin de prevenir impactos ambientales que	preliminar de construcción, etc y de operación y mantenimiento. El almacenamiento temporal lo realizarán en el campamento y el polvorín. La frecuencia de recolección y registro de residuos lo realizarán diariamente. La disposición final de residuos sólidos y líquidos estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos autorizada por el MINAM. Cabe precisar que, aclaró sobre las instalaciones que implementará en el campamento; en concordancia con lo descrito en el Capítulo 4. “Descripción del Proyecto”.	
Implementación	Actividad 1	Impacto 1	Medida 1																						
	Actividad 2	Impacto 2	Medida 2																						
Operación	Actividad 3	Impacto 2	Medida 3																						
	...	...	...																						
Cierre	Actividad n	Impacto n	Medida n																						
preliminar de construcción, etc y de operación y mantenimiento. El almacenamiento temporal lo realizarán en el campamento y el polvorín. La frecuencia de recolección y registro de residuos lo realizarán diariamente. La disposición final de residuos sólidos y líquidos estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos autorizada por el MINAM. Cabe precisar que, aclaró sobre las instalaciones que implementará en el campamento; en concordancia con lo descrito en el Capítulo 4. “Descripción del Proyecto”.																									

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	• “En el establecimiento de los campamentos se evitará al máximo la remoción de terreno”; sin embargo, no especifica el procedimiento que evitará un exceso de remoción. • “La tierra orgánica, producto de la remoción de los suelos para la instalación de los campamentos, deberá ser adecuadamente conservada en lugares apropiados”; sin embargo, no precisa la dicha ubicación ni el procedimiento para su conservación. • “Debe de haber una Garita de Control a la entrada del campamento”; sin embargo, omitió considerar que las medidas no son condicionales; toda vez que, el Proyecto se debe encontrar a nivel definitivo. • “La instalación de los campamentos tendrá que conservar una distancia prudencial a las corrientes de agua”; sin embargo, no señala dicha “distancia prudencial”; omitiendo considerar que existe un “Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales”, aprobado con R.J. N° 332-2016-ANA. • “Queda totalmente prohibido arrojar desechos sólidos domésticos generados en el campamento hacia las corrientes de agua o a media ladera”; omitiendo señalar como implementará y controlará dicha restricción. • “Los campamentos deberán contar con servicios de agua potable, desagüe y electricidad. En lo que respecta al sistema de tratamiento de aguas residuales, se podrá emplear pozos sépticos con sistema de infiltración, en tanto que, deberá contar con un sistema de segregación/disposición temporal/recolección de residuos sólidos para su traslado a un micro relleno sanitario construido para tal fin”. Sin embargo, dichos componentes no han sido debidamente caracterizados en el Cap. 4 “Descripción del Proyecto” y no se han	8. “Descripción de los posibles impactos ambientales” de la EVAP. c. Revisar y rectificar, en lo que corresponda el ítem 9.4.5. “Medidas de protección de uso de instalaciones auxiliares”, considerando el sustento de la presente observación; de manera que, las medidas de manejo propuestas sean específicas; es decir, cada una de ellas deberá precisar el mecanismo o procedimiento para implementarlo; en concordancia con la normativa nacional vigente que aplique; según sea el caso. Además, deberá indicar: la etapa del Proyecto en la que se propone implementar, el indicador de cumplimiento y los medios de verificación del cumplimiento de la medida. Asimismo, deberá proponer medidas de manejo específicas para el polvorín que proyecta implementar. El Titular, deberá verificar que las medidas propuestas en el presente ítem permitan prevenir, mitigar o corregir los <u>impactos ambientales generados</u> por la implementación, funcionamiento y cierre de las instalaciones del Proyecto. d. Rectificar el alcance del ítem 9.4.6. “Medidas de protección de los recursos naturales”; el cual, deberá abarcar todos los frentes de trabajo por etapa del Proyecto, donde estime la afectación de recursos naturales. En consecuencia, deberá reformular el ítem 9.4.6. “Medidas de protección de los recursos naturales”; el cual, deberá proponer y desarrollar medidas para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo. Por tanto, se requiere que las acciones (antes, durante y	puedan ocurrir sobre el recurso suelo; como programa de mantenimiento vehicular, movimiento de tierras en áreas delimitadas, conformación y protección de taludes; adicionalmente, menciona que en caso ocurra derrames de combustible o aceite sobre algún área, realizarán un muestreo del suelo para verificar su afectación. e. En el ítem 9.5.4. “Sub Programa de protección de aguas superficiales” (pág. 387-389) rectificó y presentó medidas de manejo orientadas a prevenir, mitigar y/o corregir impactos a las aguas superficiales; dichas medidas, serán aplicadas durante la etapa de construcción, operación y cierre del Proyecto. Adicionalmente, precisan que las actividades constructivas las desarrollarán durante época de estiaje. f. En el ítem 9.5. DC-10 incluye un “Sub Programa para el control de erosión y compactación del suelo” (pág. 444) presentó las medidas que consideró para el control de la erosión del suelo que aplicará durante la etapa de construcción del Proyecto; proponiendo medidas controladoras y restauradoras. Respecto a procesos geodinámicos externos, declara respetar las secciones de corte en el diseño del proyecto, para evitar posibles deslizamientos o arrastre de material; a su vez, indica que respetará y mantendrá la pendiente del talud de corte, para evitar la concentración de agua y evitar deslizamientos. g. A su vez, incorporó lo siguiente, de acuerdo con lo solicitado en la observación:	

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	evaluados los impactos y riesgos correspondientes en el Cap. 8. “<i>Descripción de los posibles impactos ambientales</i>” de la EVAP. Entre otras medidas. Asimismo, omitió considerar medidas de manejo específicas para el polvorín que proyecta implementar. d. En el ítem 9.4.6. “<i>Medidas de protección de los recursos naturales</i>” (pág. 280 - 284) precisó que las medidas propuestas tendrán en cuenta las áreas del campamento, patio de máquinas y DME; omitiendo considerar todos los frentes de trabajo en cada etapa del Proyecto, así como la implementación y funcionamiento del polvorín. Asimismo, propone acciones ante el riesgo de contaminación de suelos; las cuales, están orientadas a prevenir derrames en el suelo y en tal caso, debieron ser propuestas en el ítem 11. “<i>Plan de Contingencias</i>” y en el presente ítem debió proponer medidas para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo. Asimismo, propone explícitamente lo siguiente: “<i>Durante la etapa de cierre, la empresa constructora deberá aplicar los procedimientos establecidos en el programa de abandono de obra a fin de evitar dejar pasivos ambientales relacionados a suelos contaminados por residuos sólidos y líquidos</i>”; al respecto, se advierte lo siguiente: (i) El artículo 75 del D.S. N° 004-2017-MTC¹⁰⁰, sólo define el concepto de cierre y no “<i>abandono</i>”; (ii) El responsable de los compromisos y obligaciones ambientales es el Titular y no la empresa constructora; (iii) Un Proyecto a nivel definitivo sometido a certificación	después) en caso ocurran derrames de sustancias o productos químicos sobre el recurso suelo y/o agua; las presente en el ítem 11. “<i>Plan de Contingencias</i>”. Además, según los sustentos (i), (ii) y (iii) de la presente observación; deberá revisar y corregir, donde corresponda, las medidas de manejo propuestas. Por otro lado, se advierte que las medidas deberán ser lo más específicas posible; es decir, cada una de ellas deberá precisar como mínimo lo siguiente: etapa del Proyecto en la que se implementará, indicador de cumplimiento y medios de verificación que evidenciarán el cumplimiento. e. Rectifique y proponga medidas de manejo específicas y aplicables, considerando las precisiones realizadas en el sustento de la presente observación sobre las “<i>Medidas básicas para la conservación de los cursos de agua</i>”; de manera que, prevengan, mitiguen y/o corrijan impactos en relación a la cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de intervención, explotación o captación de aguas; así como, en los cruces o cercanía con cursos de agua superficiales, en coherencia, con la información presentada en el Cap. 4 “<i>Descripción del Proyecto</i>”; por lo que, de requerir desvíos de cursos de agua deberá presentar medidas orientadas a asegurar la conectividad de la red hídrica. f. Rectifique y proponga medidas de manejo específicas y aplicables para el control de la erosión, considerando las precisiones realizadas en el sustento de la presente observación; de manera que, aseguren el	- En el ítem 9.53. “<i>Sub Programa orientadas a prevenir, mitigar y/o corregir el impacto al paisaje</i>” (pág. 385 – 387) presentó medidas orientadas al impacto al paisaje. - En el ítem 9.5.11. “<i>Sub programa para correcto manejo de productos químicos</i>” (pág. 412 y 413) presentó las medidas para el manejo de sustancias/productos químicos que requerirá el Proyecto. - En el ítem 9. “<i>Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales</i>” (pág. 361 – 444), presentó diferentes medidas de manejo ambiental orientadas a los impactos que podría producir el Proyecto en la etapa de cierre constructivo. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	ambiental, no debe de estimar la generación de pasivos ambientales; toda vez que, constituye “un daño ambiental o impacto no mitigado”. Por otro lado, presentó acciones ante el riesgo de disminución de la calidad del suelo, que están orientadas a desplazarse por zonas autorizadas; sin embargo, señala que en ocasiones el supervisor de obra podrá otorgar un permiso para desplazarse por lugares no autorizados; en tal caso, no correspondería a una medida de manejo. e. Respecto a las “Medidas básicas para la conservación de los cursos de agua”; presentó lo siguiente: • “La empresa contratista debe establecer un sistema de extracción del agua de manera que no produzca un incremento en la turbidez del recurso, encharcamiento en el área u otro daño en los componentes del medio ambiente adyacente”. Sin embargo, omitió establecer el sistema de extracción considerado. • “El campamento, tendrán que conservar una distancia prudencial de las corrientes de agua”. Sin embargo, el Proyecto (componentes principales y auxiliares) deberán respetar en cualquiera de sus etapas las fajas marginales de los cuerpos de agua, según la R.J. N° 332-2016-ANA. • “(...) en el campamento se empleará un sistema de tratamiento de aguas residuales empleando tanques sépticos, deberán diseñarse y ubicarse a un mínimo de 15 metros de distancia de cualquier habitación y a 100 metros de cuerpos de agua superficial”. Sin embargo, estos tanques sépticos no han sido debidamente caracterizados en el Cap. 4 “Descripción del Proyecto” y no se han evaluados los impactos y	control de la erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran durante la realización de las actividades del Proyecto en cualquiera de sus etapas. Detallar las medidas de manejo que tomará para prevenir que se activen los procesos de geodinámica externa y que su ocurrencia reduzca la superficie de suelos donde se desarrollan diferentes ecosistemas. g. Incorporar lo siguiente: • Medidas orientadas a prevenir, mitigar y/o corregir el impacto al paisaje; que consideren, el uso de materiales cuyas texturas y color se integren con el paisaje. • Medidas para el correcto manejo (transporte, almacenamiento temporal y uso) de sustancias o productos químicos que requerirá en las diferentes actividades de las etapas del Proyecto. • Especificar las medidas de manejo ambiental específicas orientadas a prevenir, mitigar, corregir o controlar los impactos que podría producir el Proyecto en la etapa de cierre constructivo. Resulta necesario precisar que, cuando se solicita presentar <u>medidas específicas</u>, cada una de ellas deberá contener como mínimo, la siguiente información: indicar la etapa del Proyecto en la que se propone implementar, el indicador de cumplimiento y los medios de verificación del cumplimiento de la medida. Asimismo, tomar de referencia las medidas de protección señaladas en el Título IV. “Medidas de Protección Ambiental Aplicables a las Actividades		



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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	riesgos correspondientes en el Cap. 8. "Descripción de los posibles impactos ambientales" de la EVAP. • "Deberá realizarse un control estricto de los movimientos de tierras en el cauce de las quebradas, durante la extracción de materiales de las canteras"; omitiendo considerar que de ninguna manera se debe extraer material de cantera del cauce del cuerpo de agua; además que, en el Cap. 4 "Descripción del Proyecto" propone canteras de cerro y no de río. • "En situación que lo amerite, se realizará el desvío temporal de los cursos de aguas superficiales durante la construcción de alcantarillas y puente"; omitiendo indicar las situaciones que requerirán de dicha situación; la cual, no ha previsto en el Cap. 4 "Descripción del Proyecto", ni en el Cap. 8. "Descripción de los posibles impactos ambientales" de la EVAP. • Entre otras "medidas". f. Respecto a las "Medidas de control de erosión", precisó lo siguiente: • "Los desechos de los cortes (...) serán acarreados y dispuestos adecuadamente, con el fin de no causar problemas de deslizamientos y erosión posterior, sobre todo durante la estación de lluvias"; sin embargo, no señala donde estima disponerlos. • "Evitar la exposición del suelo descubierto a la precipitación"; omitiendo explicar cómo evitará dicha exposición del suelo. • "Los desperdicios originados durante la construcción deberán ser (...) enterrados en los depósitos de materiales excedentes seleccionados"; sin embargo, en los DME sólo	de Transporte" del RPAST, donde se señala las medidas que deben aplicar los Titulares, tales como: medidas para la protección de la calidad de aire (artículo 57), calidad del suelo (artículo 58), del recurso hídrico (artículo 59), entre otras aplicables.		



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	se deberá disponer material excedente y no restos de construcción. • "Es necesario la realización de un estudio técnico de suelos comprometidos en la excavación"; sin embargo, el Proyecto ya debería de contar con estudios técnicos definitivos que permitan determinar medidas para el control de la erosión. • "La naturaleza del terreno determinará el ángulo de reposo"; sin embargo, no precisó el ángulo que considerará. • Entre otras "medidas". g. Omitió considerar lo siguiente: • Medidas orientadas a prevenir, mitigar y/o corregir el impacto al paisaje; las cuales, consideren utilizar materiales cuyas texturas y color se integren con el paisaje. • Medidas para el correcto manejo de sustancias químicas que empleará en las diferentes actividades de las etapas del Proyecto. • Medidas específicas orientadas a prevenir, mitigar, corregir o controlar los impactos que podrían producir el Proyecto en la etapa de cierre constructivo. En conclusión, se advierte que, el Titular no presentó las medidas de prevención, mitigación y/o corrección para cada uno de los impactos ambientales del Proyecto. Así como, no desarrolló el Cap. 9. "Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales" en cumplimiento con el Anexo VI "Contenido mínimo de la evaluación preliminar" del Reglamento de la Ley del SEIA, que precisa lo siguiente: "Señalar las medidas a implementar para mitigar los impactos ambientales identificados".			



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Finalmente, se advierte que no consideró el ítem 4.7 “Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales” de la “Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transporte” (R.J. N° 023-2017-SENACE/JEF), el cual señala que: “Se debe diseñar las medidas, planes y programas de gestión ambiental necesarios para prevenir, eliminar, controlar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales generados por el proyecto”.			
24.	En el capítulo 9. “Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales” (págs. 241 – 257), el Titular: h. En el ítem 9.4.6. “Medidas de protección de los Recursos Naturales”, apartado “Medidas ambientales para la protección de la flora” (págs. 280 – 281), el Titular planteó medidas de ambientales relacionados a la perturbación de la fauna y pérdida de cobertura vegetal; sin embargo, las medidas presentadas son generales toda vez que no precisan el impacto para el que se plantean, tipo de medida según la jerarquía de mitigación (prevención, mitigación, rehabilitación, compensación), la etapa del Proyecto en la que se propone implementar, el indicador de cumplimiento y los medios de verificación del cumplimiento de la medida. Asimismo, según la Observación N° 23 (relacionada a los impactos del Proyecto sobre el medio biológico), el Titular no habría identificado todos los impactos que serían causados por las actividades del Proyecto sobre los factores ambientales, por lo que el referido ítem no ha planteado medidas ambientales para estos impactos. i. Finalmente, se advierte que las medidas de manejo para la flora y fauna silvestre (medio biológico) no	Se requiere al Titular: a. En función a los impactos ambientales identificados sobre el medio biológico (flora y fauna silvestre) y al sustento de la observación, plantee medidas de manejo ambiental específicas para los impactos causados por las actividades del proyecto, precisando la frecuencia, la etapa del Proyecto en la que se propone implementar, el indicador de cumplimiento y los medios de verificación del cumplimiento de la medida. b. Incluir en el Presupuesto y Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental de la EVAP, las medidas de manejo ambiental relacionadas al medio biológico.	Mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. En el ítem 9.2 “Medidas de mitigación, control y prevención de los impactos negativos” (págs. 404 – 426) planteó medidas de manejo para los impactos “Pérdida de cobertura vegetal”, “Pérdida de hábitats”, y “Perturbación de la diversidad de fauna silvestre” y “Alteración del ecosistema frágil”, indicando la etapa del proyecto en la que será implementado, el indicador de cumplimiento y los medios de verificación; por otro lado, en el cronograma se puede apreciar la frecuencia de aplicación de las medidas ambientales. b. Presentó el Presupuesto y Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental con las medidas ambientales relacionadas al medio biológico. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	han sido consideradas en el Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental del Proyecto.			
Plan de seguimiento y control				
25.	En el ítem 10 "<i>Plan de Seguimiento y Control</i>" (pág. 305 - 313), se identifica que el Titular En el ítem 10.1 "<i>Programa de monitoreo y seguimiento ambiental</i>"; presentó en la Tabla N° 193 "<i>Puntos de Monitoreo según Componente Ambiental</i>" la ubicación en coordenadas UTM WGS84 de las estaciones de monitoreo para: • Calidad de aire, consideró siete (07) estaciones de monitoreo; señalando que determinó su ubicación según los "<i>potenciales receptores</i>" y "<i>condiciones meteorológicas del área de estudio</i>"; omitiendo precisar los receptores sensibles que fueron considerados; así como, dichas condiciones meteorológicas. • Ruido, consideró siete (07) estaciones de monitoreo; señalando que determinó su ubicación según: "(...) <i>el funcionamiento de los generadores dentro del campamento y patio de máquinas, funcionamiento de las maquinarias necesarias para el procesamiento de materiales y por los ruidos generados debido al funcionamiento de los vehículos, equipos y maquinarias durante la explotación de canteras y transporte de materiales a los depósitos de material excedente</i>"; omitiendo considerar receptores poblacionales próximos a las donde se realizarán dichos trabajos; teniendo en cuenta que, seleccionó la zona de aplicación: residencial para comparar los resultados del	Se requiere al Titular que, Considerando el sustento de la presente observación, reformule el ítem 10.1 "<i>Programa de monitoreo y seguimiento ambiental</i>" y presente la siguiente información por cada componente ambiental a monitorear: • Describir los criterios técnicos y socioambientales considerados para determinar la cantidad y ubicación de las estaciones de monitoreo de: (i) aire, (ii) ruido ambiental; (iii) agua y (iv) vibraciones. • Presentar la ubicación (coordenadas UTM WGS84 y Zona), nombre de la estación y descripción del entorno de la ubicación de las estaciones de monitoreo de: (i) aire, (ii) ruido ambiental; (iii) agua y (iv) vibraciones. • Frecuencia de los monitoreos de: (i) aire, (ii) ruido ambiental; (iii) agua y (iv) vibraciones, superpuesto al cronograma de actividades del Proyecto, donde se visualice claramente que los monitoreos ambientales se realizarán durante la ejecución de las actividades generadoras de impacto ambiental en todas las etapas del Proyecto. • Normativa de comparación vigente (ECA para Aire, ECA para Ruido, ECA para Agua y Estándares Internacional para vibraciones) y parámetros a monitorear, según lo establecido en normativa vigente De no corresponder el monitoreo de algún parámetro, deberá justificar técnicamente dicha omisión. • Metodología de los análisis.	Mediante documentación complementaria ingresada DC-8 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular presentó en el ítem 10. "<i>Plan de seguimiento y control</i>" (pág. 435 – 455), lo siguiente: • En el ítem 10.2.1. "<i>Monitoreo de Calidad de Aire</i>", literal d. "<i>Criterios de selección de las estaciones</i>" mencionó que consideró para el monitoreo de calidad de aire: los "<i>potenciales receptores</i>"; así como, tuvo en cuenta: la dirección del viento, las instalaciones auxiliares, la accesibilidad y seguridad; los cuales, también fueron considerados en el monitoreo de ruido y mencionó en el literal d. "<i>Criterios de selección para el punto de monitoreo</i>" del ítem 10.2.2. "<i>Monitoreo de niveles de ruido</i>". Respecto al monitoreo de vibraciones, mencionó en el literal C. "<i>Criterios de selección para los puntos de monitoreo</i>" del ítem 10.2.3. "<i>Monitoreo de vibraciones</i>", los siguientes criterios: lugares con receptores ambientales sensibles, ubicación de infraestructuras a proteger accesibilidad y seguridad. • En la Tabla N° 268 "<i>Puntos de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire</i>" (pág. 438), Tabla N° 272 "<i>Estaciones de Monitoreo de la Calidad Ruido Ambiental</i>" (pág. 443), Tabla N° 275 "<i>Estaciones de Monitoreo de Vibraciones</i>" (pág. 446) y Tabla N° 279 "<i>Puntos de Monitoreo de Agua</i>" (pág. 448),	Absuelta

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	monitoreo de ruido; lo cual, tampoco sustentó. • Agua superficial, consideró cinco (05) estaciones de monitoreo de calidad de agua; que según indicó, corresponde a todos los cuerpos de agua que atraviesan la vía propuesta; sin embargo, las estaciones deberán proponerse según la intervención del cuerpo de agua; ya sea por la forma de explotación de las fuentes de agua, construcción de obras de infraestructura hidráulica y/o remoción de sedimentos (de ser el caso); lo cual, no ha sido claramente definido en el Cap.4 “Descripción del Proyecto”. Asimismo, presentó en el Tabla N° 196 “Puntos de monitoreo de agua” los valores de los parámetros con los cuales comparará los resultados de los monitoreos; pero no indicó la Categoría y Subcategoría del ECA para Agua (D.S. N° 0004-2017-MINAM) que seleccionó; para lo cual, debió considerar la clasificación establecida en la R.J. N° 056-2018-ANA. • Vibraciones, consideró tres (03) estaciones de monitoreo en “puntos estratégicos” (localidades); que según indicó, serán directamente afectadas con la ejecución del Proyecto; específicamente por las actividades: funcionamiento y circulación de maquinarias/equipos; así como, por actividades de compactación; omitiendo considerar los puntos donde realizará las actividades de voladura y señalar su ubicación respecto a los receptores más próximos. Tampoco mencionó el estándar internacional con el cual comparará los resultados de los monitoreos obtenidos. Resulta necesario advertir que, en caso el	• Mapa de ubicación georreferenciado (UTM WGS84) de las estaciones de monitoreo de: (i) aire, (ii) ruido ambiental; (iii) agua y (iv) vibraciones, propuestas. El cual, se deberá encontrar a una escala que permita visualizar claramente el Proyecto (componentes principales y auxiliares), los receptores (poblaciones, viviendas, cuerpos de agua, etc.) y las referidas estaciones. • Precisar la frecuencia de elaboración y presentación de los informes de seguimiento y control; así como, precisar que reportará dichos informes a la Entidad de Fiscalización Ambiental correspondiente; cabe mencionar que dichos reportes, deberán contener los resultados e interpretación de los monitoreos propuestos. Resulta necesario mencionar que, los monitoreos ambientales deberán ser implementados teniendo en cuenta los impactos ambientales evaluados en el capítulo correspondiente, los cuales podrían ser los siguientes, según aplique: (i) calidad del aire; (ii) ruido ambiental; (iii) vibraciones; (iv) calidad del suelo; (v) calidad de agua (superficial y/o subterránea); (vi) calidad de sedimentos; (vii) efluentes y (viii) estabilidad de taludes, entre otros que sean necesarios.	presentó la ubicación (coordenadas UTM WGS84 y zona UTM) y nombre de las estaciones de: aire, ruido, vibraciones y agua. • En el ítem 10.6 “Monitoreo Ambiental” incluye programas de monitoreo para aire, ruido y agua, los cuales indican una frecuencia de control durante la etapa de construcción, en el 4to y el 10 mes de inicio de obras. Adicionalmente, menciona que el suelo será monitoreado en caso de ocurrencia de derrames. Asimismo, señala que para las vibraciones la frecuencia de monitoreos será concordante con las actividades de voladura, es decir durante el 4to y el 10mo mes de inicio de obras. Por otro lado, declara que durante la etapa de cierre y post cierre “No se realizará el monitoreo post cierre para el componente (...), ya que no será necesario, considerando que ya no se realizarán actividades de movimientos de tierra y otros, que demanden maquinarias y/o equipos, y puedan alterar la calidad (...)”. • Presentó la normativa de comparación vigente para los monitoreos: ECA para aire (D.S. N° 003- 2017 MINAM.), ECA para ruido (D.S. N°. 085-2003-PCM), ECA para agua (D.S. N° 004-2017-MINAM) y para vibraciones (Norma Técnica Peruana ISO 2631-1 2011. “Vibraciones y Choques Mecánicos”); así como, los parámetros a monitorear, según lo establecido en dichas normativas.	



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”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Proyecto prevea afectación directa de poblaciones deberá proponer un programa con medidas específicas para dicha población; debiendo considerar que los monitoreos únicamente se orientan a medir la eficiencia de dichas medidas. Asimismo, precisó lo siguiente respecto a la frecuencia del monitoreo de: calidad de aire, ruido, agua superficial y vibraciones; precisó explícitamente lo siguiente: “Se realizarán 02 monitoreos de calidad de aire en 07 puntos de muestreo de los cuales el primer monitoreo se realizará al inicio de la ejecución del proyecto, el mismo que servirá de línea basal, y el segundo monitoreo durante la etapa de culminación de la obra (12 meses)”. Sin embargo, omitió considerar que los monitoreos se deberán proponer cuando se estén ejecutando las actividades que pueden generar el impacto en cualquiera de las etapas del Proyecto; en consecuencia, deberá presentar un cronograma de monitoreo ambiental superpuesto con el cronograma de obra; de manera que evidencie que los monitoreos de: aire, ruido, agua y vibraciones, los realizará durante la ejecución de las actividades generadoras de impacto para cada etapa del Proyecto; en coherencia, con el resultado de la evaluación de impactos ambientales y sociales del Cap. 8. “Descripción de los posibles impactos ambientales” de la EVAP. Además, con relación al monitoreo de ruido ambiental precisó que los resultados de los análisis correspondientes serán reportados al Ministerio de Transportes y Comunicaciones; omitiendo referirse a los otros resultados de monitoreo propuestos y considerar que, la autoridad ambiental competente respecto a los informes de seguimiento y control es la EFA (Entidad Fiscalizadora Ambiental).		Respecto a la metodología de evaluación, el Titular refirió las metodologías aprobadas mediante D.S N° 010-2019-MINAM (aire), la D.S. N° 227-2013-MINAM (ruido), NTP ISO 2631- 1 2011 (vibraciones), R.J. N° 010-2016-ANA (agua), D.S. N° 011-2017-MINAM (suelo). Presentó el “Mapa de estaciones de monitoreo ambiental” (s/n de folio); en el cual, se visualiza al Proyecto y superpone la ubicación de las estaciones de monitoreo de: aire, ruido, agua y vibraciones, propuestas. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	En consecuencia, se observa que Titular incumple el Anexo VI "Contenido mínimo de la evaluación preliminar" del Reglamento de la Ley del SEIA (D.S. N°019-2009-MINAM); el cual, establece "Desarrollar el plan de seguimiento y control para las medidas de mitigación establecidas, así como el monitoreo de los residuos líquidos, sólidos, gaseosos, que permitan verificar cumplimiento de la legislación nacional correspondiente".			
Plan de contingencias				
26.	En el ítem 11. "Plan de Contingencias" (pág. 314 a 331), el Titular presentó medidas para las contingencias relacionadas al Proyecto; sin embargo: a. No precisó acciones de respuesta (antes, durante y después) para las contingencias: (i) procesos morfodinámicos (según la información presentada en el Cap. 5 "Línea Base Física"); (ii) derrames de sustancias o productos químicos (según lo presentado en el Cap. 4 "Descripción del Proyecto") en el componente: agua y suelo; (iii) accidentes en el trabajo relacionados al tránsito (considerar atropellamiento de fauna) (iv) hallazgos de material arqueológico, (v) conflictos sociales, entre otros riesgos que se identifiquen en el Cuadro de la Observación N° 22 b. No consideró realizar el monitoreo de calidad del suelo y/o agua, después de ocurrido un derrame de productos o sustancias químicas; como residuos asfálticos, hidrocarburos, aceites, aditivos, lubricantes, pinturas, etc. c. Identificó a la Empresa Contratista como responsable de implementar del presente plan; omitiendo considerar al Titular como Responsable e identificar a los encargados que ejecutarán las	Se requiere al Titular: a. Incorporar en el ítem 11 "Plan de Contingencias", acciones (antes, durante y después) en caso ocurran alguna de las siguientes contingencias: (i) procesos morfodinámicos; (ii) derrames de sustancias o productos químicos (iii) accidentes en el trabajo relacionados al tránsito (considerar atropellamiento de fauna) (iv) hallazgos de material arqueológico, (v) conflictos sociales y los riesgos (fenómeno natural, antropogénico o tecnológico) identificados en el Cuadro de la Observación N° 21, considerando el sustento de la presente observación. b. Respecto a las acciones a ejecutar después del derrame de sustancias o productos químicos, deberá incluir el monitoreo de calidad de suelo y agua; debiendo considerar monitorear un (01) punto en la zona remediada y un punto (01) de control que servirá de comparación cuyos resultados serán comparados con los respectivos ECA vigentes, señalando que se presentará el	Mediante documentación complementaria DC-8 y DC- 10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular presentó en el ítem 11. "Plan de contingencia" (pág. 456 - 490) lo siguiente: a. Presentó acciones en caso ocurran alguna de las siguientes contingencias: - Deslizamientos, derrumbes y huaicos - Derrames de combustible y/o sustancias peligrosas - Incendios - Accidentes vehiculares y de trabajo - Sismos - Conflictos sociales b. En ítem 11.6. "Programa de contingencias ante derrames de combustibles y/o sustancias peligrosas" (pág. 470 - 476) propone el monitoreo de agua y suelo; en caso ocurran derrames durante el transporte de sustancias químicas; cuyos resultados comparará con el respectivo ECA. c. En el ítem 11.3 "Organización" (pág. 463) identificó al Titular como responsable de las	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	referidas acciones. Omitió definir el alcance del plan de contingencias; el cual, deberá abarcar todas las etapas del Proyecto. Cabe indicar que, el art. 35 del RPA¹⁰⁴ señala "(...) incluir las medidas de control y respuesta frente a situaciones de emergencia que puedan poner en riesgo el ambiente, la salud, los equipos e infraestructura, así como bienes de terceros o de carácter público". Además, el ítem 4.9 "Plan de Contingencias" de la "Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transporte" (R.J. N° 023-2017-SENACE/JEF) precisa: "El Plan de Contingencias debe contar con una identificación de las posibles situaciones de emergencias, desarrollando procedimientos preventivos y de acción durante y después de su ocurrencia. Se debe considerar como mínimo las ocurrencias de derrames de sustancias peligrosas, eventos climáticos extremos, sismos, incendios y accidentes laborales. Los planes deben contar con una estructura organizativa, definiendo funciones y responsables, y métodos de comunicación; incluyendo a las poblaciones locales y sus autoridades. Considerar una descripción del equipamiento para la prevención y atención de las emergencias"	reporte de la incidencia ante la entidad fiscalizadora competente. c. Identificar como responsable del cumplimiento del Plan de Contingencias al Titular y definir una estructura organizativa que defina funciones, responsables, y métodos de comunicación, incluyendo a las poblaciones locales y sus autoridades y la descripción del equipamiento para prevención y atención de emergencias. Asimismo, deberá establecer el alcance del plan, debiendo abarcar todas las etapas del Proyecto.	acciones propuestas en el presente plan; asimismo, en el ítem 11.4. "Estructura organizacional del plan de contingencias" (pág. 463 – 469) definió la estructura organizativa necesaria para atender las contingencias descritas en el presente plan. Por lo expuesto, la observación ha sido absuelta.	
Plan de cierre				
27.	En ítem 12 "Plan de cierre" (pág. 332 - 337) el Titular presentó medidas generales respecto al cierre de las instalaciones auxiliares: canteras de cerro, patio de máquinas, campamentos, DME y polvorín; sin embargo, no define de manera precisa (específicas) las acciones específicas ambientales para el cierre constructivo a aplicar en cada una de las instalaciones auxiliares y accesos intervenidos. Por otro lado, no	Se requiere al Titular complementar el ítem 12. "Plan de Cierre" incluyendo el siguiente contenido: a. Medidas técnicas ambientales (específicas) que implementará para el cierre de las instalaciones auxiliares y accesos para el Proyecto a fin de asegurar la estabilidad físicoquímica e hídrica de las distintas áreas	Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular presentó en el ítem 12. "Plan de cierre" (pág. 491 - 497) lo siguiente: a. Medidas ambientales para el cierre de las instalaciones auxiliares (campamento/patio	Absuelta

104

Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante D. S. N° 004-2017-MTC.

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	consideró el monitoreo post cierre que establece el artículo 75 del Decreto Supremo N° 004-20017-MTC; así como tampoco presentó la justificación técnica de dicha omisión. Asimismo, se observa que utilizó el término: “<i>abandono</i>”; el cual, no es considerado dentro del Sector Transportes; según el artículo 75 del D.S. N° 004-2017-MTC. En tal sentido, el Titular no está cumpliendo con lo señalado en el ítem IX “Plan de Cierre” del Anexo VI “<i>Contenido mínimo de la evaluación preliminar</i>” del Reglamento de la Ley del SEIA (D.S. N°019-2009-MINAM) señala en cuanto al “<i>Plan de Cierre</i>”: “<i>Que contenga las acciones a realizar, cuando se termine el proyecto</i>”. Igualmente, no está considerado el ítem 4.10 “<i>Plan de Cierre</i>” de la “<i>Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transporte</i>” (Resolución Jefatural N° 023-2017-SENACE/JEF) señala que: “<i>El alcance del Plan de cierre en la EVAP debe considerar lo siguiente: objetivos y medidas de cierre de la etapa de construcción, cierre de instalaciones auxiliares (talleres, oficinas, almacenes de residuos etc.), campamentos, DME y áreas de préstamo. Consideraciones para DME y áreas de préstamo donde se tendrá que asegurar la estabilidad física e hídrica de las superficies intervenidas. Se debe verificar el estado del suelo en las áreas donde se hayan llevado a cabo actividades potencialmente contaminantes del suelo, como almacenamiento de insumos químicos, combustibles, etc. Así como la suscripción de actas de conformidad de entrega de las áreas auxiliares, y actas de no adeudo a proveedores locales y trabajadores. Las estructuras, maquinaria o áreas que sean donadas o facilitadas a las comunidades directamente involucradas con el proyecto deberán ser descritas, fundamentadas y</i>	intervenidas y su rehabilitación. Asimismo, incluir medidas y sistemas de recuperación morfológica de las áreas intervenidas; las cuales, deberán encontrarse claramente detalladas. Para lo cual, se sugiere revisar y adoptar medidas específicas previstas en los manuales y/o guías aprobadas por la autoridad competente. b. Evaluar y de corresponder proponer un monitoreo post cierre que permita verificar la eficacia de la implementación de las medidas de cierre ejecutadas, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 75 del RPAST. En caso, no se requiera, se deberá justificar técnicamente, utilizando como respaldo los resultados presentados en la evaluación de impactos. Considerar el contenido mínimo de Plan de Cierre, establecido en el artículo 77 del RPAST. c. Corregir la denominación “<i>abandono</i>”, considerando que el RPAST establece que los proyectos de infraestructura de transporte se caracterizan por presentar actividades/etapas de cierre y no de “<i>abandono</i>”.	de máquinas, DME, canteras y polvorín) al término de su uso. b. Señaló en la tabla 395: “Componentes a monitorear durante la etapa de post cierre” que “<i>No se realizará el monitoreo post cierre para el componente (..), ya que no será necesario, considerando que ya no se realizarán actividades de movimientos de tierra y otros, que demanden maquinarias y/o equipos, y puedan alterar la calidad (...)</i>”. c. Corrigió el término “<i>abandono</i>” y en ha sido denominado Plan de cierre de obra; lo cual, es concordante con lo dispuesto en el RPAST. Por lo expuesto la presente observación, se considera Absuelta	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	certificadas con documentos que deberán ser adjuntados al estudio”.			
28.	En el ítem 12.12. “ <i>Recuperación morfológica de áreas afectadas</i> ”, literal a. “ <i>Revegetación</i> ” (págs. 335), el Titular indicó que se realizará la reforestación con especies nativas de la zona, indicando al Aliso y Huarango (este último no ha sido reportado en la Línea base biológica de la EVAP); sin embargo, no indica los nombres científicos de estas especies; sobre todo considerando que los nombres comunes cambian en función a la distribución geográfica. Asimismo, se advierte que no indicó el área (m ² , ha) que será revegetada y/o reforestada ni los lugares donde se realizará. Tampoco indicó los criterios de selección de las especies, actividades de riego y otros que aseguren el éxito de la revegetación; así como el monitoreo del mismo.	Se requiere al Titular complementar el literal a. “<i>Revegetación</i>”, especificando como mínimo lo siguiente (sin ser limitativo): • Área a revegetar y/o reforestar (m²) y adjuntar el mapa correspondiente, donde se puedan apreciar las áreas seleccionadas, especificando el hábito de crecimiento de cada una (herbácea, arbórea y/o arbustiva). • Especies a utilizar (necesariamente nativas), considerando el tipo de cobertura vegetal que será desbrozada y/o desboscada. • Criterios de selección de las especies (justificación). • Procedencia de las plantas o semillas a ser utilizadas. • Describir el o los métodos de revegetación y/o reforestación. • Precisar la frecuencia y duración del riego de las plantas, considerando el tiempo de crecimiento de las especies a ser utilizadas (herbáceas, arbustivas, arbóreas). • Monitoreo del éxito de la revegetación (el cual deberá ser incluido en el “<i>Plan de seguimiento y control</i>” de la EVAP) indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo (el cual debe ser justificado técnicamente teniendo en cuenta las especies a ser utilizadas). Se recomienda tomar como referencia los “<i>Lineamientos para la restauración de</i>”	Mediante DC-8 y DC-10, el Titular presentó el ítem 9.3.5. “<i>Sub programa de Revegetación</i>”, en el cual indicó: • Mediante DC-8 indicó que el área a revegetar será de 61 587,78 m² por las instalaciones auxiliares y 43 009 m² correspondientes a la superficie que sufrirá pérdida de cobertura vegetal por la creación del Tramo II y adjuntó los mapas de revegetación correspondientes donde se aprecian las áreas seleccionadas. • Respecto a las especies a utilizar, mediante DC-8, precisó que sólo se considerarán especies nativas del área de influencia del proyecto, indicando en la Tabla N° 264 y N° 266 las especies <i>Alnus acuminata</i>, <i>Schinus molle</i> y <i>Ageratum conyzoides</i>. • Mediante DC-10, indicó los criterios de selección de las especies (justificación), entre los cuales se consideran que sean compatibles con las condiciones estacionales de la zona, enraizamiento vigoroso y formación de plantaciones estables a lo largo del tiempo. • Mediante DC-10, indicó que las especies a revegetar provendrán del vivero de la Dirección Regional de Agricultura de Huánuco. • Describió los métodos de revegetación y/o reforestación. • Precisé que la frecuencia del riego será semanal durante dos (02) años y sólo durante la temporada seca (mayo junio, julio y agosto).	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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre</i> (Serfor) ¹⁰⁵ .	En el ítem 10.6.7 "<i>Monitoreo de revegetación</i>" (págs. 512 - 513) actualizado mediante DC-10, indicó que el parámetro a monitorear es el porcentaje de cobertura, con una frecuencia de monitoreo semestral durante dos (02) años. Por lo expuesto, la observación se encuentra Absuelta.	
Cronograma y presupuesto de ejecución				
29.	El Titular presentó dos (02) documentos; que según indicó corresponden al " <i>Cronograma</i> " y " <i>Presupuesto</i> " (S/N de página ni folio); los cuales, no contienen los plazos del cumplimiento de todas las medidas, compromisos, y/u obligaciones ambientales propuestas por el Titular en la EVAP para cada una de las etapas del Proyecto; así como, tampoco establece los costos asociados de la implementación de cada una de dichas acciones.	Se solicita al Titular, a. Presentar un cronograma para la implementación de los programas, subprogramas, planes, acciones, medidas de manejo y/u obligaciones establecidas en la EVAP; el cual estará sincronizado con las actividades de planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre del Proyecto, en caso corresponda. b. Presentar los costos necesarios para la implementación de dichos programas, subprogramas, planes, acciones, medidas de manejo y/o obligaciones establecidos en la EVAP para cada etapa del Proyecto; según corresponda. En consecuencia, según las observaciones realizadas a la EVAP en la presente matriz, se requiere que el Titular revise y actualice el cronograma y presupuesto correspondiente a la implementación de los programas, subprogramas, planes, acciones, medidas de manejo y/u obligaciones que proponga.	Mediante documentación complementaria ingresada DC-8 y DC-10 del Trámite T-CLS-00028-2020, el Titular: a. Presentó un cronograma para la implementación de la EMA del Proyecto; el cual, contiene la etapa preliminar, etapa de construcción, cierre, y operación/mantenimiento. b. Presentó un presupuesto para la implementación de los programas y subprogramas y planes de la EMA. Por lo expuesto, la observación se encuentra Absuelta.	Absuelta

¹⁰⁵

Aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-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"

Anexo N° 02

Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua



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° 38850 - 2020

San Isidro, 06 de mayo de 2020

OFICIO N° 557 -2020-ANA-DCERH

Ingeniera
Paola Chinen Guima
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Av. Ernesto Diez Canseco 351
Miraflores.-

Asunto : Opinión Favorable para la solicitud de clasificación
del Proyecto "Construcción del Camino Vecinal
Marayzondor - Santo Domingo de Rondos -
Huillaparac, Distrito San Rafael-Ambo-Huánuco"

Referencia : Oficio N° 156-2020-SENACE-PE/DEIN (02.03.20)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la solicitud de clasificación del asunto, presentado por el Municipalidad Distrital de San Rafael, conforme al Artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 305-2020-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Eladio M.R. Núñez Peña

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



Adjunto:
Ocho (08) folios

ENP: MASS: MRBR: H Chávez.

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: 38850 - 2020

INFORME TECNICO N° 305-2020-ANA-DCERH-AEIGA

PARA : **Abg. Eladio Máximo Ramón Núñez Peña**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable para la solicitud de clasificación del Proyecto
"Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de
Rondos - Huillaparac, Distrito San Rafael-Ambo-Huánuco".

REFERENCIA : Oficio N° 0156-2020-SENACE-PE/DEIN

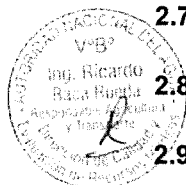
FECHA : San Isidro, 04 de mayo de 2020

I. ANTECEDENTE

Con fecha 02 de marzo de 2020, mediante Oficio N° 0156-2020-SENACE-PE/DEIN la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN), del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) del Ministerio del Ambiente (MINAM), remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la Evaluación Preliminar (EVAP) para clasificación del Proyecto "Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondos - Huillaparac, Distrito San Rafael-Ambo-Huánuco", a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua de conformidad con el artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos. La solicitud en mención fue presentada por la Municipalidad Distrital de San Rafael y elaborado Sociedad de Servicios en ingeniería y Medio Ambiente "SSIMA Consulting SRL.

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° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA. Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.



III. INFORMACIÓN RELEVANTE DEL PROYECTO

3.1. Ubicación del proyecto

La carretera se ubica en la localidad de Marayzondor, el distrito de San Rafael, provincia de Ambo, departamento Huánuco.

Cuadro N° 1: Ubicación Geográfica del Proyecto

Progresivas		Coordenadas UTM		Altitud (MSNM)
		ESTE	Norte	
TRAMO I/ Marayzondor – Santo Domingo de Rondós				
Inicio	Km 00+000	371622.421	8860372.415	2,610.00
Fin	Km 07+684	371437.449	8861548.249	3,270.00
TRAMO II/ Santo Domingo de Rondós- Huailaparac				
Inicio	Km 00+000	370929.259	8860637.915	3,000.00
Fin	Km 09+068	367454.354	8860624.782	3,340.00

Fuente: EVAP del proyecto

En el anexo 1 se adjunta el mapa de ubicación del proyecto

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de la plataforma de la carretera de 16, 752 Km con un ancho de calzada de 4,50 m a nivel de afirmado con un espesor e=20cm, con una pendiente longitudinal máxima de 12% y demás características que se detallan en el diseño geométrico, está conformado por dos (02) tramos: el Primer Tramo km 0+000 se inicia en la localidad de Marayzondor hasta la localidad de Santo Domingo de Rondós en la progresiva km 07+684; el segundo tramo se inicia en el km 4+415 de la carretera proyectada Marayzondor – Santo Domingo de Rondós y termina en la localidad de Huailaparac en la progresiva km 09+068.

3.3. Características Técnicas del Trazo

Considerando los alcances de la opinión se resalta los siguientes componentes del proyecto por cada tramo tomando como referencia lo desarrollado en el ítem 4.4.3, de la EVAP:

a. Tramo I: km 0+000 - 07+684

Cuadro N° 2: Parámetros de Diseño de la Vía – tramo I

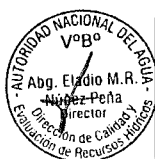
Parámetro	Especificaciones
Longitud	16, 752
Clasificación por su función	Camino vecinal de tercer orden
Puentes	Progresiva 04+560 con una L=12 m, Progresiva 04+783 con una L=10 m,
Cunetas	37 unidades
Alcantarilla	11 unidades
Derecho de vía	8 m a cada lado del eje de la carretera
Espesor de afirmado	0;20 m
Tipo de terreno	Ondulado
Numero de vías	01
Ancho de Calzada	4;50m
Ancho de Bermas	Sin Bermas

Fuente: Tabla N° 22 de la EVAP

b. Tramo I: km 0+000 - 09+068

Cuadro N° 3: Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II

Parámetro	Especificaciones
Longitud	16;752
Clasificación por su función	Camino vecinal de tercer orden
Puentes	Progresiva 07+216 con una L=6 m, Progresiva 04+783 con una L=15 m,
Cunetas	41 unidades



Parámetro	Especificaciones
Alcantarilla	35 unidades
Derecho de vía	8 m cada lado del eje de la carretera
Espesor de afirmado	0.20 m
Tipo de terreno	Ondulado
Numero de vías	01
Ancho de Calzada	4.50m

Fuente: Tabla N° 23 de la EVAP

En el ítem 4.3.6 se describen las obras de arte, alcantarillas y cunetas, señalando su ubicación (según progresiva) y su longitud.

Se usa los siguientes parámetros:

Se consideró periodo de retorno $T=36$ años para alcantarillas de cruce de riego y aliviaderos y $T=71$ años para estructuras de cruce de quebradas.

Para puentes, se desarrollaron las características de cada uno de los puentes, tales como estribos, superestructura, carga peatonal superficial, entre otras. Los puentes se ubicarán en las siguientes progresivas:

Cuadro N° 4: Puentes

Tramo	Puente	Prog.	Longitud
TRAMO I	Puente 1	04+560	L=12
TRAMO I	Puente 2	04+783	L=10
TRAMO II	Puente 3	07+216	L=6
TRAMO II	Puente 4	07+556	L=15

Fuente: Tabla N° 30 de la EVAP

Asimismo para la construcción de los 04 puentes (06 m, 10m, 12m, y 15 m de luz), el titular considero las condiciones topográficas, geológicas e hidráulicas calculando los siguientes parámetros hidrogeomorfológicos.

Cuadro N° 5: Resumen de parámetros hidráulicos

Prog.	Longitud	Caudales M3/S	Velocidad m/s	Tirante M	Galibo M
04+560	L=12	31.78	2.94	0.78	>2.5
04+783	L=10	8.00	1.89	0.39	>2.5
07+216	L=6	13.87	2.50	0.68	>2.5
07+556	L=15	24.56	2.53	0.61	>2.5

Fuente: Tabla N° 47 de la EVAP

3.4. Áreas auxiliares del proyecto



EL proyecto contara con dos (02) depósitos de material excedente, un (01) patio de máquinas, un (01) campamento, dos (02) canteras para extraer material afirmado, una (01) cantera para extraer material de agregados y un (01) polvorín. Las características de cada una de estas áreas auxiliares en mención se describen en el ítem 4.4 de la EVAP, asimismo, en el anexo se adjuntan las fichas de caracterización correspondientes, las cuales señalan que en ninguna de las áreas en mención se encuentra presencia de cuerpos de agua, lo cual se corroboró a través del usos de imágenes satelitales del Google earth (tomado como referencia).

Cuadro N° 6: Detalle de áreas auxiliares, coordenadas WGS-84

Áreas auxiliares	Progresivas	Coordenadas UTM	
		Norte	Este
Canteras			
Cantera 1	00+650	8860732.00	370555.00
Cantera 2	04+760	8860887.00	368704.00
DME			
DME 1	02+500	8860410.00	370890.00
DME 2	06+840	8861415.00	371461.00
Polvorín			



Polvorín	06+000	8861287.00	367753.00
Campamento y Patio de Maquina			
Campamento 1	03+150	8861237.00	369448
Patio de maquina 1			

Fuente: Tabla N° 13 de la EVAP

3.5. Fuentes de agua, oferta y demanda hídrica

En el ítem 4.4.5 se señala las tres (03) fuentes de agua para el tramo I y las dos (02) fuentes de agua para los tramos II las cuales se ubican en las siguientes coordenadas:

Cuadro N° 7: Fuente de agua a utilizar

		Progresiva	Coordenadas UTM WGS 84		Anexo/ Comunidad Campesina	Caudal de La fuente	Caudal de explotación m³/mes
			Este	Norte			
TRAMO I	Fuente N°01	00+000.00	371658	8860436	Quebrada Cuchura 1	20	1 600,00
	Fuente N°02	04+560.00	370429	8861075	Quebrada Cuchura 1	15	1 600,00
	Fuente N°03	04+783.00	370515	8861225	Quebrada Cuchura 2	3	1 000,00
TRAMO II	Fuente N°04	07+216.00	367024	8861402	Quebrada Monopampa	2,1	1 000,00
	Fuente N°05	07+556.00	366819	8861200	Quebrada Ramón Ragra	6,8	2 000,00

Fuente: Tabla N° de la EVAP

Las aguas son provenientes de la acumulación de las lluvias constantes en las partes altas aledañas a la zona, que incrementan su caudal en tiempos de lluvia (diciembre - abril). Considerando lo expuesto el balance hídrico es el siguiente:

Cuadro N° 8: Balance hídrico

Meses	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
Oferta Hídrica	0,31	0,31	0,31	0,31	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325
Demanda Hídrica m3/s	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026
Balance hídrico m3/s	0,30974	0,30974	0,30974	0,30974	0,32474	0,32474	0,32474	0,32474	0,32474	0,32474	0,32474	0,32474

Fuente: Tabla N° 73 de la EVAP

En el ítem 4.5.7 referido a servicios (agua) se indica que el proyecto contempla el uso de agua para sus diferentes actividades que están disgregadas por etapas, con lo que a continuación se describe la fuente, volumen y uso de cada una de ellas:

- Etapa de Planificación; en esta etapa se utilizará el agua proveniente de las quebradas, de uso exclusivo para la instalación del campamento de máquina, entre otras que requiera el proyecto. Además, se preverá de 18 m³ para todas las actividades. El agua será extraída mediante una motobomba y transportado por un camión cisterna.
- Etapa de Construcción; el agua será de uso exclusivo para el riego de la vía obras de arte y drenaje, entre otras; el volumen aproximado a utilizar es de 6570,00 m³.
- Etapa de Cierre; Será utilizado para el acondicionamiento de riego de plantas en las diferentes áreas auxiliares, la cual se requiere 2 160.00 m³ aproximadamente.

Cabe resaltar, que la extracción de agua se realizara de las fuentes indicadas en el listado de fuentes de agua.

Por otra parte, indica que para el consumo de agua del personal se utilizará agua de mesa, la cual estarán distribuidas en bidones de 20 litros. Así como también se hará uso de un tanque elevadizo con una capacidad de 200 L por semana para los servicios higiénicos, lavado de ropa y utensilios, resaltar que el agua será proveniente de las fuentes cercanas, asimismo estas serán abastecidas por intermedio de cisternas



3.6. Etapas del proyecto

Para la ejecución del proyecto, en el ítem 4.5, se indica que se ha dividido en 4 etapas: Preliminar, construcción, operación y mantenimiento y cierre y abandono.

La etapa de construcción es la etapa que alberga la mayor cantidad de actividades y consta de: explanaciones (Excavación en material suelto, excavación en roca fracturada, excavación en roca fija, perfilado y compactado en zona de corte, terraplenes con material propio); extracción de material para la obra (Cantera de cerro); disposición de material excedente (DME); construcción de pavimentos; obras de arte y drenaje y señalización

Respecto a las obras de arte y drenaje se plantean la construcción de 46 alcantarillas y la construcción de 78 cunetas sin revestimiento.

3.7. Monto de la inversión y plazo de ejecución

El presupuesto de la obra asciende a la suma de S/. 8 922 919,37 (ocho millones novecientos veintidós mil novecientos diecinueve con 37/100 soles) y un plazo de ejecución estimado de 360 días calendario.

3.8. Efluentes y/o residuos líquidos

De acuerdo a lo indicado en el literal e del ítem 4.5.7 de la EVAP, los efluentes domésticos generados corresponden a aguas residuales domésticas producto del uso de servicios higiénicos y el aseo de los trabajadores.

Considerando que cada persona genera un aproximado de 5 a 16 L /día, de aguas residuales a través de los servicios higiénicos, y que el proyecto contara con 55 trabajadores se tiene que el volumen estimado de efluentes será de 99, 50 m³, de ello las aguas negras (Desechos del inodoro) generadas por los trabajadores, a través del uso de baños portátiles, serán manejados por una EO-RS autorizada por el MINAN. Las aguas grises (Aseo de las personas), serán manejadas por la residencia, las cuales serán minimizadas y conducidas a la red de alcantarillado para su adecuada disposición final.

En esta obra se instalarán servicios higiénicos portátiles, de acuerdo a la siguiente tabla:

Cuadro N° 9: Servicios Higiénicos

Cantidad de Trabajadores	Inodoro	Lavatorio	Duchas	Urinarios
1 a 9	1	2	1	1
10 a 24	2	4	2	1
25 a 49	3	5	3	2
50 a 100	5	10	6	4

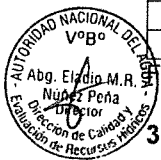
Fuente: Tabla N° 51 de la EVAP

3.9. Tiempo de ejecución de obra

Según lo descrito en el ítem 4.5.9 el tiempo de ejecución de la obra será de 360 días calendario, equivalente a 12 meses

3.10. Área de influencia

Para la definición del área de influencia en el ítem 5.1.1.1 se indica que se utilizó como criterio la presencia de cuerpos de agua precisando que la construcción de la carretera, generalmente atraviesa quebradas que llevan agua en su mayoría esporádicamente, otras veces son canales de riego que son usadas en agricultura, las cuales en la parte de ingeniería del proyecto se considerará donde sea necesario la construcción de alcantarillas, badenes, pontones y canales de riego revestidos para no ocasionar la pérdida del líquido por infiltración, todos los cuales son considerados dentro del AID.



3.11. Línea base

Climatología

En el ítem 5.2.1 se refiere que la zona comprendida entre 2,000 a 2,800 m.s.n.m. tiene valores promedio que varían entre 18° C y 19° C. Perceptibles con vientos que se acentúan en horas de la tarde y noche de las épocas de secano

Hidrografía

En el ítem 5.2.4.3 el administrado indica que en el trazo de la vía no se cuenta con cuencas de importancia, ya que son pequeños cauces que solamente en épocas de lluvia incrementan su caudal. La red hidrográfica de estas subcuencas antes mencionadas pertenece a la cuenca CUCHURA E INDEPENDENCIA y estas a su vez pertenecen a la cuenca del HUALLAGA.

Asimismo se incluyen información del inventario de cruces de escorrentía para el tramo I y tramo II, en los cuadros N° 68 y 69 respectivamente. De igual manera en el cuadro N° 71 se muestra el cálculo de los caudales en las quebradas

3.12. Descripción de los impactos identificados y evaluados

Entre los principales impactos se indican:

Alteración a la calidad del agua

La probable afectación a la calidad de las aguas superficiales, puede darse principalmente durante la toma de agua para el abastecimiento de las actividades constructivas, como consecuencia del lavado por escorrentía superficial de los suelos y los trabajos en la construcción de puentes

3.13. Plan de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

El Plan de manejo considera las siguientes medidas:



- Se instalarán baños portátiles uno en el campamento y otro en el campamento movable, serán manejados por una EO-RS autorizada por DIGESA/MINSA. Las aguas grises serán manejadas por la Residencia, las cuales serán minimizadas y conducidas a la red de alcantarillado para su adecuada disposición final.
- Se captará el recurso hídrico de cuerpos de agua autorizados por la Autoridad Local del Agua (ALA), a fin de evitar la generación de conflictos socio ambientales que puedan afectar el normal desarrollo del proyecto.
- La empresa contratista debe establecer un sistema de extracción del agua de manera que no produzca un incremento en la turbidez del recurso, encharcamiento en el área u otro daño en los componentes del medio ambiente adyacente.
- El campamento, tendrán que conservar una distancia prudencial de las corrientes de agua, y en lo posible, se construirán en contrapendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de residuos líquidos que puedan disminuir la calidad del agua.
- Por ningún motivo, se verterán aguas residuales sea cual fuere el origen. Teniendo en cuenta que en el campamento se empleará un sistema de tratamiento de aguas residuales empleando tanques sépticos, deberán diseñarse y ubicarse a un mínimo de 15 m de distancia de cualquier habitación y a 100 m de cuerpos de agua superficial
- El abastecimiento, mantenimiento y lavado de equipos/maquinarias se realizará en el campamento, y áreas autorizadas. Por ningún motivo, se podrá realizar estas actividades en áreas cercanas o dentro de los cursos de agua existentes a lo largo del tramo en construcción.



Programa de monitoreo y seguimiento

Se indica que los monitoreos se aplicarán para las actividades relacionadas a la descarga de los efluentes líquidos provenientes del campamento, otros puntos de desfuegos y actividades de explotación de canteras en los cauces de ríos (entendiéndose que, en las inmediaciones del área de extracción de material de cantera, funcionará la planta de procesamiento de materiales). El punto de ubicación de las estaciones de monitoreo y los

criterios considerados para su ubicación; conforme se establece en el protocolo Nacional para el monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos superficiales aprobado mediante R.J N° 010-2016-ANA. Se efectuará el monitoreo de calidad de agua en las fuentes agua (05); en total se tendrán 05 puntos de muestreo.

Se realizarán 02 monitoreos de calidad de agua, en 05 puntos de muestreo, del cual el primer monitoreo se realizará al inicio de la ejecución del proyecto, el mismo que servirá de línea base, y el segundo monitoreo durante la etapa de culminación de la obra (12 meses).

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. El proyecto “Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondos - Huillaparac, Distrito San Rafael-Ambo-Huánuco” consiste en la construcción de la plataforma de la carretera de 16,752 Km con un ancho de calzada de 4, 50 m a nivel de afirmado, está conformado por dos (02) tramos: el Primer Tramo se inicia en la localidad de Marayzondoren La progresiva km 0+000 hasta la localidad de Santo Domingo de Rondos en la progresiva km 07+684; el segundo tramo se inicia en el km 4+415 de la carretera proyectada Marayzondor – Santo Domingo de Rondos y termina en la localidad de Huillaparac en la progresiva km 09+068.
- 4.2. El proyecto contara con dos (02) depósitos de material excedente, un (01) patio de máquinas, un (01) campamento, dos (02) canteras para extraer material afirmado, una (01) cantera para extraer material de agregados y un (01) polvorín, ninguna de las áreas mencionadas se sobrepone o afecta cuerpos de agua, lo cual se corroboró a través del usos de imágenes satelitales del Google Earth (tomado como referencia).
- 4.3. EL proyecto ha previsto el uso de tres (03) fuentes de agua para el tramo I y las dos (02) fuentes de agua para el tramo II, cuyas ubicaciones y balance hídrico se encuentra señalado en el cuadro N° 07 y 08 del presente informe respectivamente.
- 4.4. El proyecto contara con 55 trabajadores estimándose un volumen de efluentes de 99,5 m³, de ello las aguas negras (Desechos del inodoro) generadas por los trabajadores, a través del uso de baños portátiles, serán manejados por una EO-RS autorizada por el MINAN. Las aguas grises (Aseo de las personas), serán conducidas a la red de alcantarillado para su adecuada disposición final.
- 4.5. El proyecto plantea la construcción de 46 alcantarillas, 78 cunetas sin revestimiento y cuatro (04) puentes (06 m, 10m, 12m, y 15 m de luz), cuyos parámetros hidráulicos se describen en el cuadro N° 5 del presente informe.
- 4.6. Realizarán 02 monitoreos de calidad de agua, en 05 puntos de muestreo, del cual el primer monitoreo se realizará al inicio de la ejecución del proyecto, el mismo que servirá de línea base, y el segundo monitoreo durante la etapa de culminación de la obra (12 meses).
- 4.7. El proyecto en la evaluación de impactos en el recurso hídrico, identifico la “Alteración a la calidad del agua” y sus medidas de manejo ambiental que se describen en lo numerales 3.12 y 3.13 del presente informe.
- 4.8. De la evaluación técnica realizada a la Evaluación Preliminar para Clasificación del proyecto “Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondos - Huillaparac, Distrito San Rafael-Ambo-Huánuco”, cumple con los requisitos normativos en relación a los recursos hídricos

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir Opinión Favorable para la solicitud de Clasificación del proyecto “Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondos - Huillaparac, Distrito San Rafael-Ambo-Huánuco” de acuerdo al artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.



- 5.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles SENACE, deberá considerar la presente Opinión Favorable de cumplimiento obligatorio en la evaluación a la solicitud de Clasificación. Asimismo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos, ni otros requisitos legales con los que deberá contar la Municipalidad Distrital de San Rafael, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.
- 5.3. De otorgarse la Certificación Ambiental, la Municipalidad Distrital de San Rafael deberá obtener la autorización de uso de agua en cumplimiento con lo establecido en la R.J. N° 177-2015-ANA sobre los procedimientos de Formalización y/o Regularización de Licencias de Uso de Agua de acuerdo al formato N° 21 y al balance hídrico presentado.

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

Atentamente,



Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda
Responsable
Proyectos de Agricultura, Transporte y Turismo

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

San Isidro, 06 de mayo de 2020

Atentamente,



Abg. Eladio M.R. Núñez Peña
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



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° 03

Opinión Técnica del Ministerio de Agricultura



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Dirección General de
Asuntos Ambientales Agrarios

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

Lima, 17 de abril de 2020

OFICIO 367-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles -

SENACE

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión Técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto
«Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondes -
Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco»

Referencia : Oficio N° 00155-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 03 de marzo de
2020

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a la Opinión Técnica sobre la Solicitud
de Clasificación del Proyecto «Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo
Domingo de Rondes - Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco» de titularidad
de la Municipalidad Distrital de San Rafael.

En tal sentido, le remito la Opinión Técnica N° 008-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-
DGAA-MRN, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación al
citado proyecto, para su conocimiento y fines.

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

Atentamente,

Juan Carlos Castro Vargas

Directora General

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

JCCV/jmmt/mrn

CUT N° 009914-2020

Jr. Yauyos N° 258 - Centro de Lima - Lima
T: (511) 209-8800
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

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

OPINIÓN TÉCNICA N° 008-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN

Para : **José María Mariño Túpia**
Director
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Ing. Mónica Rivera Neciosup**
Especialista Ambiental

Asunto : Opinión Técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto
«Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo
de Rondes - Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo – Huánuco»

Referencia : Oficio N° 00155-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 03 de marzo
de 2020

Fecha : Lima, 13 de abril de 2020.

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado a la evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto «Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondes - Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco», mediante el cual la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE solicitó emitir Opinión técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I) ANTECEDENTES

1.1. De la Trayectoria Administrativa

1.1.1 Mediante Oficio N° 00155-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 03 de marzo de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante, **DGAAA**), emitir Opinión Técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto «Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondes - Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco».

1.2. De la Base Legal

1.2.1. Mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Agricultura y Riego, el cual en su artículo 64° establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios es el órgano encargado de

implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de su competencia. Asimismo, el literal d) del artículo 65° de referido Reglamento establece que es función de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, aprobar los instrumentos de gestión ambiental.

1.2.2. Asimismo, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental establece que *«Para la evaluación del EIA y cuando la Autoridad Competente lo requiera en la Resolución de Clasificación a que se contrae el Artículo 45°, ésta podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación del EIA. Para este efecto, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten. La autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. La Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la Resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud; el Informe Técnico precisará las consideraciones para acoger o no las opiniones recibidas»*. (...)

1.2.3. Finalmente, se evalúa el expediente "De acuerdo al Principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7. del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, se señala que en la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman".

1.3. De los Alcances del Proyecto

1.1.1 Alcances del Proyecto

Se presentará la descripción del Proyecto, basada en la información existente. Los habitantes de los centros poblados de Marayzondor, Santo Domingo de Rondos y Huillaparac, se trasladan por un camino existente en malas condiciones de transitabilidad que conecta hasta cierta parte de Santo Domingo de Rondos, y existe otra ruta que va desde el fundo Chasqui hasta Santo Domingo de Rondos, pasando por el centro poblado de Pamachupan. Camino vecinal que, los pobladores se ven obligados a transitarlos siendo este muy alejado a los lugares que habitan, es por ello que a la construcción de la carretera en estudio los beneficiarios directos son los pobladores de toda esa zona.

Tabla N°01: Características Actuales de la Vía

Descripción	Camino De Herradura
Red vial	No existe
Categoría	Camino de herradura
Orografía	No existe
Tipo de Pavimento	No existe
Ancho de Calzada	No existe
Ancho de bermas a cada lado	No existe
Pendiente Máxima	No existe
Ancho y altura de cunetas	No existe
Velocidad directriz	No existe
Obras de drenaje	No existe
Sobre ancho mínimo	No existe
Radio en curvas horizontales y de vuelta	No existe
Bombeo de calzada	No existe
Peralte Mínimo	No existe
Peralte máximo	No existe
Sub base	No existe
Ancho de derecho de vía	No existe
Obras de arte	No existe

Fuente: El Proyecto

1.1.2 Ubicación del Proyecto

El presente Instrumento ambiental, forma parte de la red vial de la Provincia de Ambo, y su inicio se localiza en la localidad de Marayzondor (San Rafael), concluyendo el Primer Tramo en la localidad de Santo Domingo de Rondos (San Rafael) y el segundo tramo termina en la localidad de Huillaparac (San Rafael), todos estos pertenecientes al distrito de San Rafael, de la Provincia de Ambo.

La Progresiva del Primer Tramo Km. 0+000 se encuentra ubicada en el cruce de las Carreteras Huánuco – Ambo, localidad de Marayzondor y tiene como fin a unos 7.684 Km. Llegando a la localidad de Santo Domingo de Rondos, asimismo un ramal: Segundo Tramo que comienza en el Km. 4.415 de la carretera proyectada Marayzondor – Santo Domingo de Rondos, con una longitud de 9.068 Km. Terminando en la localidad de Huillaparac.

1.1.3 Características de los componentes principales del Proyecto

El proyecto tiene como objetivo la construcción de la plataforma de la carretera de 16.752 Km con un ancho de calzada de 4.50 m a nivel de afirmado con un espesor $e=20\text{cm}$, con una pendiente longitudinal máxima de 12% y demás características que se detallan en el diseño geométrico.

Se precisa en el expediente técnico que el camino vecinal en estudio consta de dos tramos.

Se tiene identificada la ubicación de las fuentes de agua, en las progresivas 04+560 y 04+783, del tramo I y en las progresivas 07+216 y 07+556 del tramo II.

Descripción técnica del proyecto por tramos

a. Tramo I: km 0+000 - 07+684

Tabla N°02: Parámetros de Diseño de la Vía – tramo I

Parámetro	Especificaciones
Longitud	16.752
Clasificación por su función	Camino vecinal de tercer orden
Clasificación por su relieve	Tipo 3 (llanuras)
Puentes	Progresiva 04+560 con una L=12 m, Progresiva 04+783 con una L=10 m,
Cunetas	37 unidades
Alcantarilla	11 unidades
Derecho de vía	8 m a cada lado del eje de la carretera
Espesor de afirmado	0.20 m
Tipo de terreno	Ondulado
Numero de vías	01
Velocidad Directriz	VD =30 Km./h
Ancho de Calzada	4.50m
Ancho de Bermas	Sin Bermas
Bombeo	3%
Radio mínimo	12 m
Peralte máximo	12 %
Pendiente máxima	10%
Pendiente máxima excepcional	12%
Pendiente mínima	0.50%
Talud de relleno	1.5H:1V
Talud de corte	De acuerdo al tipo de material
Cuneta triangular	0.75 x 0.30

Fuente: El Proyecto

b. Tramo I: km 0+000 - 09+068

Tabla N°03: Parámetros de Diseño de la Vía – Tramo II

Parámetro	Especificaciones
Longitud	16.752
Clasificación por su función	Camino vecinal de tercer orden
Clasificación por su relieve	Tipo 3 (llanuras)
Puentes	Progresiva 07+216 con una L=6 m, Progresiva 04+783 con una L=15 m,
Cunetas	41 unidades
Alcantarilla	35 unidades
Derecho de vía	8 m cada lado del eje de la carretera
Espesor de afirmado	0.20 m
Tipo de terreno	Ondulado
Numero de vías	01
Velocidad Directriz	VD =30 Km./h
Ancho de Calzada	4.50m
Ancho de Bermas	Sin Bermas
Bombeo	3%
Radio mínimo	12 m
Peralte máximo	12 %
Pendiente máxima	10%
Pendiente máxima excepcional	12%
Pendiente mínima	0.50%

Fuente: El Proyecto

Características técnicas constructivas de componentes auxiliares.

Depósitos de Material Excedente (DME).

Tabla N°04: Relación de DMEs para el Proyecto.

Nombre de la instalación	Ubicación		Área m2	Distancia al área del proyecto	Volumen de movimiento de tierras m3	Cantidad máxima de personal que alberga
	Progresivas	Región				
Depósito de Material Excedente 1	Km 2+500	Hco/Ambo/San Rafael	7651.16	Aledaño al eje de la vía	10600 m3	3
Depósito de Material Excedente 2	Km 6+840	Hco/Ambo/San Rafael	4983.21	Aledaño al eje de la vía	11600.00 m3	3

Fuente: El Proyecto

Patio de Maquinas

Se ha identificado 01 Patio de Máquina, la cual se encuentra aledaño al campamento, se ubicó de acuerdo a su topografía, escasa vegetación, amplio espacio y que se encuentre fuera de un cuerpo de Agua. Por otra parte, cabe indicar que este patio de máquina será de uso exclusivo de parqueo de Maquinarias y un pequeño espacio para el almacenamiento de combustible, ya que los servicios de Mantenimiento se realizarán en una mecánica cercana (Marayzondor) al proyecto por él **contratista**.

Tabla N°04: Relación patio de maquinas

Nombre de la instalación	Ubicación		Área m2	Distancia al área del proyecto	Cantidad máxima de personal que alberga
	Progresivas	Región			
Patio de maquinas	Km 03+150 (tramo II)	Hco/Ambo/San Rafael	22534.75	Aledaño al eje de la vía	15

Fuente: El Proyecto

Canteras

Basándose en la información de los espesores de las capas utilizables, de los reportes de perforaciones y el área disponible de la cantera se calculó el volumen bruto de material Asimismo teniendo en consideración la información de los tamaños máximos y proporción de material para chancar se determinó el rendimiento de cada cantera.

Con la finalidad de determinar si las potencias disponibles son suficientes, se procedió a calcular los volúmenes de material requerido, calculando el metrado afectado por los factores de rendimiento, esponjamiento y sobreanchos para pavimentos, incluyéndose también los metrados de concreto de cemento Portland.

Tabla N°05: Ubicación de las canteras para afirmados

TRAMO II : Marayzondor - Huillaparac						
Cantera	Progresiva	Lado	Distancia del proyecto	Tipo De Material Extraer	Uso De Material	Volumen de movimiento de tierras
Cantera de Cerro 01	Km 0+650	Derecho	Aledaño al eje de la vía	Granular (suelo)	Afirmado	25000 m3
Cantera de Cerro 02	Km 4+760	Derecho	Aledaño al eje de la vía	Granular (suelo)	Afirmado	10000 m3

Fuente: El Proyecto

1.1.4 Derecho de Vía

Conforme al Manual de Carreteras: Diseño Geométrico (2018) los anchos mínimos de Derecho de Vía, según Carretera Tercera Clase es de 16m, sin embargo, al no estar definido por el gobierno local el proyecto se realizará por ancho de construcción y considerando Manual de Carreteras: Diseño Geométrico (2018).

1.1.5 Área de influencia del proyecto

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID).

Para el presente estudio, se ha determinado que el ámbito de influencia directa corresponde al área aledaña a la infraestructura vial, donde los impactos generales en las etapas de construcción y conservación y explotación de la vía son directos y de mayor intensidad.

El área de influencia directa del proyecto comprende el derecho de vía no obstante, en algunos sectores esta varía en función de las características topográficas, hidrológicas y demográficas que presenta el lugar. Además, comprende todas las áreas auxiliares a instalar para el proyecto como son campamentos, patio de máquinas, otros, por tal razón se le considera como una franja de 200 metros de ancho, 100 metros a cada lado del eje. Teniendo como área influencia directa un área de 2,611,426.67 m².

Los centros poblados y/ comunidades campesinas cuya jurisdicción cruza la vía o se encuentran cercana a ella son:

Tabla N°06: Localidades del Área de Influencia Directa

N°	Localidades Principales	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Departamento
1	Marayzondor	Caserío	Santa Rafael	Ambo	Huánuco
2	Santo Domingo de Rondos	cc.pp			
3	Huillapárac	cc.pp			

Fuente: El Proyecto

Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de influencia indirecta se define en función de los impactos indirectos o mediatos del proyecto vial, abarcando una región geográfica extensa, cuyas características físicas, biológicas y socio-económicas serán impactadas por el proyecto en forma indirecta. Esta área se ubica dentro de un espacio variable a ambos lados de la vía a rehabilitarse y mejorarse, que varía de acuerdo a la geomorfología de la zona en estudio y de los impactos ambientales indirectos que el proyecto vial ocasionaría sobre los componentes ambientales.

Por otro lado, se debe señalar que en el área de influencia indirecta se ubican los centros poblados que son beneficiados indirectamente por la carretera a construir, toda vez que los caminos de acceso de estos pueblos se conectan a la carretera en estudio, se propone determinar a pesar de su significancia un área de influencia indirecta de un radio de 350 metros lineales a partir del trazo de la obra teniendo un área de 7,165,210.91m².

A continuación, se presenta la relación de localidades que pertenecen al AII:

Tabla N°07: Localidades del Área de Influencia Directa

Distrito	Categoría según INEI	Provincia	Población Actualizada
San Rafael	Urbano	Huánuco	20678
Ambo	Urbano	Huánuco	20 886
Huánuco	Urbano	Huánuco	87253

Fuente: El Proyecto

1.1.6 Uso actual de tierra

El uso actual de las tierras en las diferentes localidades consideradas en el área de influencia del proyecto, con excepción de los espacios ocupados por las áreas urbanas, vías de comunicación y otras consideradas como misceláneas es en su totalidad agrícola-ganadera.

En general estas explotaciones se realizan en forma extensiva. Los terrenos dedicados a la agricultura son reducidos y están distribuidas en diferentes lugares. Muchas veces en pendientes donde las formaciones naturales han creado plataformas o terrazas a través del tiempo.

Los resultados de la producción agrícola son bajos, esto se debe por las limitaciones de la disponibilidad de agua en cantidades suficientes y permanentes. Las tierras entonces son usadas estacionalmente en épocas de lluvia, con la infraestructura de riego se garantizaría el uso permanente del agua y por tanto una producción continua todo el año, y con mejores resultados de producción.

El uso de la tierra está diferenciado, según las formas de uso actual que corresponde, en la zona se observa dos categorías que se detallan:

Tabla N°08: Formas de Uso Actual de los Terrenos del Área de Influencia.

Terrenos de Descanso. Los agricultores suelen restituir la capacidad nutricional de sus suelos dejando en descanso por espacios de 4 a 5 años, esta es una razón muy importante practicada por los agricultores desde sus ancestros de cuidar sus suelos y darle la sostenibilidad en el tiempo	
Terreno de Cultivos Temporales Se considera a los terrenos con ciertos cultivos temporales desarrollados en algunas localidades del ámbito del proyecto	

De acuerdo al trabajo de campo se ha observado que en el área de influencia del proyecto no existen zonas y/o áreas de terrenos destinadas a reforestación.

1.1.7 Capacidad de Uso Mayor de tierras.

La capacidad de uso mayor de las tierras se determinó siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras del Ministerio de Agricultura (Decreto Supremo N° 062-75-AG) y las ampliaciones establecidas por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). Este reglamento considera tres categorías: grupos de capacidad de uso mayor; clases de capacidad (calidad agrológica) y subclases de capacidad (factores limitantes).

De acuerdo a la capacidad de uso mayor entre las principales asociaciones se encuentran:

Clasificación

Grupos y Subclases de Tierras Identificadas en el área de estudio

En el área de influencia del proyecto, han sido identificados los grupos A, C, y X, cuya caracterización se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla N°09: Capacidad de Uso Mayor de Tierras

Grupo	clase	Subclase	Asociaciones y Características
			Características
A	A2	A2s	Apta para cultivos limpios, calidad agrologica media; limitaciones por suelo
	A3	A3s	Apta para cultivos limpios, calidad agrologica baja; limitaciones por drenaje y suelo

Fuente: El Proyecto

1.1.8 Formación Ecológica (zonas de vida Holdridge).

La evaluación ecológica del camino vecinal se ha realizado de acuerdo a la metodología del Sistema de Clasificación de Zonas de Vida del Dr. Leslie R. Holdridge. Se han definido 02 zonas de vida en el área de influencia indirecta del proyecto vial. Ver Anexo: Mapa de zonas de Vida.

Las zonas de vida del proyecto se identifican a continuación:

Tabla N°10: Zonas de Vida

Símbolo	Zona de vida
bs-MBT	bosque seco montano bajo tropical
bh-MT	Bosque húmedo montano tropical

Fuente: El Proyecto

1.1.9 Flora

El área de influencia está rodeada de verdes paisajes naturales, y de terrenos agrícolas, el paisaje cambia cada determinado tiempo, sus verdes campos se tornan amarillentos debido a los efectos del verano.

La flora de esta zona es variada y está compuesta por arbustos naturales con predominancia de la especie chamana; también la presencia de otros arbustos, árboles entre las plantas silvestres se tiene: verbena, molle, diente de león, etc. También especies introducidas como: el eucalipto.

De acuerdo DS 043-2006-AG no se encontró especies amenazadas de flora silvestre.

1.1.10 Fauna

Dentro de la fauna, están comprendidos por variedades de animales grandes y pequeños, como aves, mamíferos, peces y anfibios, así como:

Aves: gavián, gorriones, picaflor o colibrí.

Mamíferos: zorro, zorrillo, vizcacha, cerdos, cuy entre otros.

Anfibios: Sapo, lagartijas entre otros

De acuerdo con DS N° 004-2014-MINAGRI Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies

amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas no se encontró ninguna de las clasificaciones de la mencionada normativa.

1.1.11 Servicios Ecosistémicos

Identificar los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales que son suministrados por los ecosistemas naturales presentes en el AI en base a lo establecido en el D.S. N° 009-2016-MINAM8, con énfasis en los ecosistemas frágiles.

Asimismo, deberá describir la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del Proyecto sobre los mismos y si el Proyecto aprovecha dichos servicios.

1.1.12 Paisaje

El paisaje del área del proyecto, se caracteriza por presentar vertientes montañosas moderadamente empinadas y empinada a escarpada, se caracterizan por tener un clima variable, de frío, templado y cálido. Constituyen paisajes de topografía predominantemente agreste, de grandes vertientes montañosas, a veces intensamente usadas como terrenos agrícolas.

1.1.13 Ecosistemas frágiles

De acuerdo a los trabajos de campo se pudo observar que dentro del tramo Marayzondor – Santo Domingo de Rondos - Huillaparac, se observaron acequias y quebradas donde se construirán puentes y no se evidencia lagunas, humedales y ningún otro tipo de ecosistema frágiles.

Quebradas

La fuente principal del agua en la Microcuenca, es originada por las precipitaciones pluviales que ocurren en ella y se manifiestan en la escorrentía, durante la época lluviosa, que fluye por las pequeñas quebradas que desembocan en las quebradas Independencia y Cuchura, las cuales a su vez desembocan en el río Huallaga.

Las características de las quebradas pequeñas mostradas, se refiere al área, longitud de cauce principal, pendiente media del curso, tiempo de concentración y la correspondiente progresiva, estos parámetros serán utilizados en los cálculos para obtener los caudales de diseño, mediante el método correspondiente.

La zona en estudio presenta pequeñas quebradas, cauces, que se va delimitar para el cálculo de sus respectivas obras de arte. A continuación, se presenta los parámetros geomorfológicos de cada quebrada pequeña.

1.1.14 Características Socioeconómicas

Con relación al tipo de actividad económica que desarrollan en el área de influencia destacan las actividades de agricultura, ganadería, caza y silvicultura con un 90.72% de la población, mientras que las demás actividades varían entre: comercio por menor 2.61% y otras actividades no específicas con 2.61%, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla N°11: Principales Actividades Económicas de las tres localidades del AI

Categorías	Casos	Porcentaje (%)
Agri. ganadería, caza y silvicultura	626	90.72
Comercio por menor	18	2.61
Actividad económica no específica	18	2.61

Fuente: El Proyecto

En el área de influencia, las actividades más importantes en el área de influencia del proyecto es la actividad agrícola, ganadería, caza y silvicultura el 90.72% del total de las actividades.

1.1.15 Vida útil del proyecto

El tiempo de vida útil del proyecto es 20 años.

II) ANÁLISIS

2.1. De la evaluación realizada

De la revisión realizada a la Solicitud de Clasificación del Proyecto «Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondes - Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco» de titularidad de la Municipalidad Distrital de San Rafael, se concluye que no tenemos observaciones.

2.2. De la Opinión

Vista la Clasificación del Proyecto «Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondes - Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco» de titularidad de la Municipalidad Distrital de San Rafael, y elaborada por la empresa SSIMA CONSULTING, se emite la siguiente opinión técnica:

2.2.1 De la revisión realizada a la Clasificación del Proyecto «Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondes - Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco» de titularidad de la Municipalidad Distrital de San Rafael, se concluye que no tenemos observaciones, pero, se sugiere considerar las recomendaciones planteadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego. La aprobación del referido documento por parte de la autoridad sectorial competente, está condicionada al cumplimiento de los compromisos asumidos por el titular del proyecto en su documento ambiental, que permita asegurar que las normas y regulaciones establecidas sean cumplidas satisfactoriamente.

2.2.2 La opinión de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, no exceptúa al titular del proyecto de cumplir con la presentación de su expediente para gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones y permisos con las que debe

contar el titular del proyecto, que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y local.

2.2.3 El titular del Proyecto, es responsable de que las tecnologías y procesos que implementará, aseguren en el tiempo, mantener la calidad de los recursos naturales, en el área de influencia del proyecto, dentro de los límites establecidos en la normatividad vigente.

2.2.4 Sin perjuicio de la Opinión Técnica contenida en el presente documento, de aprobarse el instrumento, la entidad competente deberá velar por el cumplimiento de los compromisos ambientales, tales como:

- a) Garantizar que se efectúe lo establecido en el plan de manejo ambiental referido a su programa de prevención y mitigación, plan de monitoreo ambiental, a fin de mitigar y/o evitar la afectación de los recursos naturales del área de influencia del proyecto.
- b) Garantizar la conservación de los recursos naturales renovables, la restauración y rehabilitación de las áreas afectadas, así como la recuperación del paisaje, que permita mantener el equilibrio ecológico de la zona.
- c) Evaluar permanentemente la validez de las medidas de prevención, control y mitigación ambiental propuestas, para evitar daños o riesgos de afectación a los recursos naturales; así como, detectar impactos no previstos y proponer sus medidas de control ambiental correspondientes, comunicando oportunamente a la autoridad sectorial competente y a la entidad fiscalizadora.
- d) En relación a la flora y fauna:
 - Implementar medidas conducentes a evitar la afectación y/o extinción de especies de flora y fauna de la zona.
- e) En relación a las actividades agropecuarias identificadas en el área del Proyecto:
 - Implementar medidas conducentes a evitar la afectación de las áreas identificadas de cultivo, pastoreo, abrevaderos de la fauna y otros, según corresponda.
- f) En relación al paisaje escénico:
 - Implementar medidas para evitar la afectación del paisaje en términos de visibilidad, fragilidad y calidad visual.
- g) En relación al ecosistema:
 - Implementar medidas conducentes a evitar la afectación de los servicios ecosistémicos, con la finalidad de mantener la conectividad.

- h) Mantener capacitado a su personal en temas relacionados a la conservación de los recursos naturales.

III) CONCLUSIÓN

El titular ha cumplido con presentar la información completa correspondiente a la Clasificación del Proyecto «Construcción del Camino Vecinal Marayzondor - Santo Domingo de Rondes - Hillaparac, distrito de San Rafael - Ambo - Huánuco» de titularidad de la Municipalidad Distrital de San Rafael, por lo que se emite la correspondiente Opinión Técnica.

IV) RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Mónica Rivera Neciosup
Especialista ambiental

Área de Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental de Otros Sectores.

Visto el documento que antecede y encontrándolo conforme, dérvase a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, a fin de proseguir con el trámite correspondiente



José María Mariño Tupia
Director Dirección de Gestión Ambiental Agraria

JMMT/mm
009914-2020

CUT N°