FIRMADO POR:

SALAZAR DE LA CRUZ Angie Katherine FAU 20556097055 soft

CCALLO ZAPANA Rufino FAU 20556097055 soft

CAICO MORALES Katherin Victoria FAU 20556097055 soft

WHITTEMBURY NAVARRETE Andrea FAU 20556097055 soft

VELASQUEZ LARICO Jose Luis FAU 20556097055 soft

BOHORQUEZ RODRIGUEZ Julio Cesar FAU 20556097055 soft

VALENCIA SOLANO Juan Jose FAU 20556097055 soft

CARDENAS JUNCHAYA Josue Paul FAU 20556097055 soft

CHANG OSHITA Ruben Ernesto FAU 20556097055 soft

INFORME N° 00840-2024-SENACE-PE/DEIN

A : **RUBÉN ERNESTO CHANG OSHITA**
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE : **JOSUÉ PAUL CÁRDENAS JUNCHAYA**
Líder de Proyecto

ANGIE KATHERINE SALAZAR DE LA CRUZ
Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II

RUFINO CCALLO ZAPANA
Especialista I en Ingeniería

KATHERIN VICTORIA CAICO MORALES
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II

ANDREA WHITTEMBURY NAVARRETE
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II

JOSÉ LUIS VELASQUEZ LARICO
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II

JULIO CÉSAR BOHÓRQUEZ RODRÍGUEZ
Especialista Social del GTE Social – Nivel II

JUAN JOSE VALENCIA SOLANO
Especialista I en Sistema de Información Geográfico

ASUNTO : Se reclasifica como Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) la solicitud de clasificación del Proyecto *"Creación y mejoramiento del camino vecinal de los tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas"*, presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui

REFERENCIA : Trámite T-CLS-00044-2024 (28.02.2024)

FECHA : San Isidro, 07 de agosto de 2024

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

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 28 de febrero de 2024, la Municipalidad Provincial de Condorcanqui (en adelante, **el Titular**) remitió al

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de clasificación del Proyecto *"Creación y mejoramiento del camino vecinal de los tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas"* (en adelante, **la solicitud de clasificación del Proyecto**). Cabe señalar que, el Titular acreditó a la empresa ZANELLI CONSULTORES E.I.R.L., como la consultora ambiental[1] encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**).

1.2 Con fecha 29 de febrero de 2024, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace (en adelante, **OAC del Senace**), trasladó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**) el Trámite T-CLS-00044-2024, fecha en que se inició la revisión de cumplimiento de requisitos de la solicitud, en función al contenido del Anexo VI del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **Reglamento de la Ley del SEIA**) y la normativa de la materia.

1.3 Mediante Auto Directoral N° 00068-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de marzo de 2024, se requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones relacionadas al cumplimiento de requisitos de la solicitud de clasificación del Proyecto descritas en el Informe N° 00220-2024-SENACE-PE/DEIN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de considerarse como no presentada.

1.4 Mediante Documentación Complementaria DC-1, DC-2, DC-3 y DC-4 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 19, 20 y 25 de marzo de 2024; respectivamente, el Titular presentó el Oficio N° 227-2024-MPC/A, adjuntando la misma información destinada a subsanar las observaciones relacionadas al cumplimiento de requisitos de la solicitud.

1.5 Mediante Auto Directoral N° 00086-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00304-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 26 de marzo de 2024, la DEIN Senace admitió a trámite la solicitud de clasificación del Proyecto, de conformidad con lo establecido en los artículos 39 y 40 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**).

1.6 Mediante Oficio N° 00341-2024-SENACE-PE/DEIN[2], de fecha 02 de abril de 2024, 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**) opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del RPAST, y el artículo 11 del Decreto Supremo

[1] Consultora ambiental inscrita en el Registro nacional de Consultoras Ambientales del Senace, con Registro N° 876-2023-TRA.

[2] Notificado el 02 de abril de 2024 a las 17:33 horas, mediante Cédula de Notificación N° 01695-2024-SENACE.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N° 013-2023-MINAM, que aprueba las Disposiciones Complementarias para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, y establece otras disposiciones (en adelante, **Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM)**.

1.7 Mediante Oficio N° 00342-2024-SENACE-PE/DEIN[3], de fecha 02 de abril de 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (en adelante, **DGPI-MINCUL**) opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del RPAST, y el artículo 11 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM.

1.8 Mediante Oficio N° 00343-2024-SENACE-PE/DEIN[4], de fecha 02 de abril de 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del RPAST.

1.9 Mediante Oficio N° 00355-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de abril de 2024, la DEIN Senace comunicó al Titular que dispuso la publicación de la EVAP en el portal web institucional del Senace, para que la ciudadanía en general pueda acceder a su contenido y presentar aportes. Asimismo, se recomendó al Titular entregar una copia de la EVAP al Gobierno Regional de Amazonas, al Centro Poblado Colonización Chiangos y a las Comunidades Nativas Waisin, Tunduza y Urakusa; así como, otras acciones de difusión, precisándose que, una vez ejecutados los mecanismos seleccionados, deberá remitir -dentro del plazo de siete (07) días hábiles- copia de la documentación que acredite su implementación.

1.10 Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 11 de abril de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace las evidencias de la difusión de la solicitud de clasificación del Proyecto, comunicadas por la DEIN Senace con Oficio N° 00355-2024-SENACE-PE/DEIN; no obstante, se evidenciaron omisiones en la información presentada.

1.11 Mediante Oficio N° 00394-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de abril de 2024, la DEIN Senace solicitó al Titular que remita todas las evidencias que acrediten las acciones de difusión requeridas por medio del Oficio N° 00355-2024-SENACE-PE/DEIN.

1.12 Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 25 de abril de 2024, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D0000486-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, adjuntando el Informe Técnico N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a través del cual formula diecisiete (17) observaciones a la solicitud de clasificación del

[3] Notificado el 03 de abril de 2024 a las 06:31 horas, mediante Cédula de Notificación N° 01698-2024-SENACE.

[4] Notificado el 02 de abril de 2024 a las 17:37 horas, mediante Cédula de Notificación N° 01696-2024-SENACE.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Proyecto, en aspectos de su competencia, detalladas en los ítems 2.2.1 al 2.2.17 del referido informe técnico.

1.13 Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 03 de mayo de 2024, la DGPI-MINCUL remitió el Oficio N° 000235-2024-DGPI-VMI/MC, a través del cual adjunta el Informe N° 000019-2024-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC de la Dirección de Consulta Previa, por el cual efectúa catorce (14) recomendaciones; y el Informe N° 000039-2024-DLI-DGPI-VM/MC de la Dirección de Lenguas Indígenas, por el cual formula dos (02) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto en los aspectos de su competencia.

1.14 Mediante Oficio N° 00425-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 03 de mayo de 2024[5], la DEIN Senace reiteró a la ANA la solicitud de opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto.

1.15 Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 04 de mayo de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 390-2024-MPC/A, adjuntando las evidencias de la difusión de la solicitud de clasificación del Proyecto, comunicadas por la DEIN Senace con Oficio N° 00355-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de abril de 2024 y reiterado con Oficio N° 00394-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de abril de 2024.

1.16 Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 14 de mayo de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0898-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0091-2024-ANA-DCERH/RCYR, a través del cual concluye que se encontraron siete (07) observaciones sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, las cuales deberán ser absueltas para que la ANA emita la opinión correspondiente.

1.17 Mediante Auto Directoral N° 00164-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de mayo de 2024, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto descritas en los Anexos N° 1 y 4 del Informe N° 00496-2024-SENACE-PE/DEIN, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del RPAST, en caso de no ocurrir la subsanación, la autoridad competente declarará el abandono del expediente y su archivamiento.

1.18 Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 31 de mayo de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 485-2024-MPC/A con el levantamiento de las observaciones descritas en el Informe N° 00496-2024-SENACE-PE/DEIN.

1.19 Mediante Oficio N° 00538-2024-SENACE-PE/DEIN[6], de fecha 05 de junio de 2024, la DEIN Senace remitió a la ANA el levantamiento de observaciones

[5] Notificado el 06 de mayo de 2024, mediante Cédula de Notificación N° 02418-2024-SENACE.

[6] Notificado el 05 de junio de 2024, mediante Cédula de Notificación N° 03470-2024-SENACE.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

presentado por el Titular, a fin de que emita su opinión técnica definitiva sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en los aspectos de su competencia.

1.20 Mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 18 de junio de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 512-2024-MPC/A con información complementaria al levantamiento de observaciones.

1.21 Mediante Documentación Complementaria DC-12 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 05 de julio de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1346-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0013-2024-ANA-DCERH/N_MPINO, por el cual requiere información complementaria en siete (07) puntos, que el Titular deberá complementar para que pueda emitir opinión correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338.

1.22 Mediante Oficio N° 00678-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de julio de 2024[7], la DEIN Senace trasladó al Titular el requerimiento de información complementaria formulado por la Autoridad Nacional del Agua a través del Oficio N° 1346-2024-ANA-DCERH, otorgándole el plazo máximo de cinco (05) días hábiles de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del TUO de la LPAG.

1.23 Mediante Documentación Complementaria DC-13, DC-14 y DC-15 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 05, 08 y 12 de julio de 2024, respectivamente, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 90-2024-MPC/A, con información complementaria al levantamiento de observaciones.

1.24 Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 12 de julio de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 95-2024-MPC/A, conteniendo la subsanación de las observaciones requeridas como información complementaria por parte de la ANA. Asimismo, incluyó información complementaria dirigida a la DEIN Senace.

1.25 Mediante Oficio N° 00715-2024-SENACE-PE/DEIN[8], de fecha 12 de julio de 2024, la DEIN Senace remitió a la ANA la información complementaria presentada por el Titular mediante DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, requiriéndole su opinión técnica definitiva.

1.26 Mediante Documentación Complementaria DC-17 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 01 de agosto de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1577-2024-ANA-DCERH, mediante el cual adjunta el Informe Técnico N° 0018-2024-ANA-DCERH/N_MCAYCHO que contiene la evaluación correspondiente, y, en su numeral 6.1 recomienda otorgar opinión favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto.

---

7 Documento notificado el 05 de julio de 2024, a las 17:19 horas.

8 Documento notificado el 12 de julio de 2024 a las 17:30 horas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

Evaluar la información presentada por el Titular, con la finalidad de verificar si las observaciones contenidas en los Anexos N° 01 y 04 del Informe N° 00496-2024-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas por el Titular a través de la Documentación Complementaria DC-10, DC-11, DC-14 y DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 31 de mayo, 18 de junio, 08 y 12 de julio de 2024, respectivamente, y en consecuencia, determinar[9] si corresponde: *(i)* Otorgar la Certificación Ambiental en la Categoría I – DIA; *(ii)* Asignar la Categoría II o III al Proyecto; o, caso contrario, *(iii)* Desaprobar la solicitud de clasificación.

2.2 Marco Normativo

2.2.1 Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, de fecha 20 de diciembre de 2012, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En ese marco, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM de fecha 18 de febrero de 2015, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM de fecha 22 de junio de 2016, 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.

La Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM, que aprobó el cronograma de plazos y las condiciones para la

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Transferencia de Funciones de los subsectores Turismo, Comunicaciones, Salud y Defensa al Senace en el marco de la Ley N° 29968, y establece disposiciones para las autoridades sectoriales que no han culminado la transferencia de funciones; derogó el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM y estableció que las Resoluciones Ministeriales que se hayan expedido para la culminación de transferencia en el marco del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, mantienen su vigencia.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM[10], se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar la solicitud de clasificación del Proyecto presentada por el Titular.

2.2.2 Sobre el debido procedimiento

La evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), que dispone: "*Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (…)*".

En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como, a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde recalcar que, en cumplimiento del Principio de Buena Fe Procedimental[11], el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los Titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; y de acuerdo con los deberes generales señalados en el artículo 67 del TUO de la LPAG[12].

---

10 Publicado en el diario oficial *El Peruano* el 09 de noviembre de 2017.

11 Establecido en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de La Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-019-JUS.

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

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

2.2.3 Sobre la solicitud de clasificación

El artículo 7 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**), establece que la solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca su Reglamento deberá contener, una evaluación preliminar (con las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia de la misma, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en su artículo 4; y una propuesta de TdR para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.

En atención a ello, el artículo 8 de la Ley del SEIA, dispone que, de conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en su artículo 5, la autoridad competente deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada con la presentación de la solicitud. Además de la clasificación que reciba la acción propuesta, la resolución de la autoridad competente deberá: a) Expedir la correspondiente certificación ambiental, para el caso de la categoría I; b) Para las restantes categorías, aprobar los términos de referencia propuestos para la elaboración del estudio de impacto ambiental.

En esa línea, el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, establece que el titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente y debe contener, los requisitos previstos que en dicho artículo se detallan. Precisa, además, que para la Categoría I el documento de la Evaluación Preliminar constituye la DIA a que se refiere el artículo 36[13], la cual, de ser el caso, será aprobada por la Autoridad Competente, emitiéndose la certificación ambiental. Para las Categorías II y III, el titular deberá presentar una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, para su aprobación.

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

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

[13] **Artículo 36.- Clasificación de los proyectos de inversión**
Los proyectos públicos o privados que están sujetos al SEIA, deben ser clasificados por las Autoridades Competentes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 8 de la Ley, en una de las siguientes categorías:
Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos leves.
Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos moderados.
Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos.
Toda mención al término Estudio de Impacto Ambiental - "EIA", en el presente Reglamento entiéndase referida al EIA-sd y al EIA-d.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Por su parte, el artículo 39 del RPAST, determina que 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, deberán tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante Evaluación Preliminar (EVAP) en el marco de la Ley del SEIA y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los términos de referencia según corresponda. Adicionalmente, establece que, de considerar que al proyecto le corresponde la Categoría II o III, además de la Evaluación Preliminar, el titular deberá presentar una propuesta de términos de referencia específicos; la autoridad competente asignará la categoría correspondiente y aprobará los términos de referencia a través de la resolución respectiva. Asimismo, consigna los requisitos que debe cumplir la solicitud de clasificación.

Finalmente, como resultado de la clasificación, el artículo 41 del RPAST dispone que la decisión de la Autoridad Ambiental Competente se sustenta en un informe técnico legal aprobando o desaprobando la solicitud de clasificación. Si se aprueba la clasificación del proyecto como Categoría I, se aprobará asimismo la Declaración de Impacto Ambiental, constituyendo la resolución de aprobación la Certificación Ambiental del proyecto. Si se aprueba la clasificación del proyecto como Categorías II o III, se aprobarán también los TdR para la elaboración del EIA-d o EIA-sd, precisándose en éstos a las entidades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental. En caso el proyecto de inversión varíe en su diseño, magnitud, alcance u otro factor antes del inicio de la elaboración del estudio ambiental, el titular de este deberá solicitar a la autoridad competente la modificación o aprobación de nuevos TdR.

2.3 Difusión de la solicitud de clasificación del proyecto y participación ciudadana

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42[14] del Reglamento de la Ley del SEIA; y, los criterios previstos en el artículo 51 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente[15], esta Dirección dispuso la publicación de la solicitud de clasificación del Proyecto *"Creación y mejoramiento del camino vecinal de los tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas",* en el portal web institucional:

---

14 **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**
"Artículo 42.- Difusión del estudio ambiental
Admitida a trámite la Solicitud de Clasificación de un proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar a la Autoridad Competente sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos para la evaluación del estudio ambiental correspondiente."

15 **Ley General del Ambiente N° 28611**
Artículo 51.- De los criterios a seguir en los procedimientos de participación ciudadana
Sin perjuicio de las normas nacionales, sectoriales, regionales o locales que se establezca, en todo proceso de participación ciudadana se deben seguir los siguientes criterios:
(…) a. La autoridad competente pone a disposición del público interesado, principalmente en los lugares de mayor afectación por las decisiones a tomarse, la información y documentos pertinentes, con una anticipación razonable, en formato sencillo y claro, y en medios adecuados. En el caso de las autoridades de nivel nacional, la información es colocada a disposición del público en la sede de las direcciones regionales y en la municipalidad provincial más próxima al lugar indicado en el literal precedente. Igualmente, la información debe ser accesible mediante Internet.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

www.senace.gob.pe[16], a través del cual la ciudadanía en general pudo acceder a su contenido.

Asimismo, de acuerdo con los artículos 68[17] y 70[18] del Reglamento del SEIA, la DEIN Senace, mediante Oficio N° 00355-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de abril de 2024, recomendó al Titular efectuar la entrega una (01) copia impresa y/o digital de la solicitud de clasificación a las Comunidades Nativas Waisin, Tunduza y Urakusa, al Centro Poblado Colonización Chiangos, y al Gobierno Regional de Amazonas, para que la población local acceda al documento presentado.

Así también, con el referido oficio se remitió un formato de aviso de difusión de la solicitud de clasificación, para su publicación en espacios públicos de las localidades del área de influencia directa, las páginas web oficiales y/o redes sociales del Gobierno Regional de Amazonas, Municipalidad Provincial de Condorcanqui, Centro Poblado Colonización Chiangos, y Comunidades Nativas Waisin, Tunduza y Urakusa. Esto en aplicación de lo dispuesto en los literales b) y d) del artículo 3[19] en concordancia con el artículo 42[20] del Reglamento de la Ley del SEIA.

Al respecto, mediante Documentación Complementaria DC-5, DC-8 y DC-11 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 11 de abril, 04 de mayo y 18 de junio de 2024; respectivamente, el Titular acreditó el cumplimiento de la entrega y difusión de la solicitud de clasificación del Proyecto, adjuntando las siguientes evidencias:

---

16 Para acceder al expediente, los ciudadanos podrán ingresar el código del expediente T-CLS-00208-2023 en el siguiente enlace:
https://www.gob.pe/9207-brindar-tus-aportes-ciudadanos-durante-la-evaluacion-de-un-estudio-de-impacto-ambiental

17 **Artículo 68.- De la Participación Ciudadana**
"(…) El Proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, EIA sd, EIA d y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se regirá supletoriamente por la Ley N° 29311 (…)".

18 **Artículo 70.- Mecanismos de Participación Ciudadana**
"(…) Sin perjuicio de los mecanismos específicos que pudiera proponer de acuerdo al caso, el titular del proyecto de inversión o la autoridad competente, en los procesos de participación ciudadana formal y no formal, se podrá utilizar mecanismos como: publicación de avisos, distribución de Resúmenes Ejecutivos y acceso público al texto completo del estudio ambiental según corresponda entre otros".

19 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
"Artículo 3.- Principios del SEIA
El SEIA se rige por los principios establecidos en la Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente, y por los principios siguientes:
(…)
b) **Participación:** Se promueve la intervención informada y responsable de todos los interesados en el proceso de evaluación de impacto ambiental, para una adecuada toma de decisiones y lograr la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de inversión acordes con los objetivos del SEIA.
(…)
d) **Responsabilidad compartida**: El Estado y los inversionistas privados, los organismos no gubernamentales, la población organizada y los ciudadanos, en alianza estratégica, unen esfuerzos para la gestión ambiental y la efectiva implementación del SEIA.
(…)"

20 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
"Artículo 42.- Difusión del estudio ambiental
Admitida a trámite la Solicitud de Clasificación de un proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar a la Autoridad Competente sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos para la evaluación del estudio ambiental correspondiente."

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

- Cargo de recepción de fecha 12 de abril de 2024, mediante el cual el Titular remite copia de la solicitud de clasificación del Proyecto al Gobierno Regional de Amazonas.
- Cargo de recepción de fechas 11 y 12 de abril de 2024, mediante el cual el Titular remite copia de la solicitud de clasificación del Proyecto a unidades poblacionales del AID.
- Registro fotográfico de la publicación de afiches de difusión en Oficinas de la Gerencia Sub-Regional de Condorcanqui de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui.

De lo expuesto, se concluye que el Titular cumplió con lo solicitado por la DEIN Senace y los interesados contaron con diez (10) días calendarios a partir del día siguiente de la entrega de la EVAP[21], los cuales se cumplieron el 22 de abril de 2024, para que remitan sus opiniones, observaciones y aportes sobre la solicitud de clasificación del Proyecto. No obstante, en dicho plazo y hasta la fecha de emisión del presente informe de observaciones, no se recibieron comentarios, sugerencias u observaciones de la ciudadanía general.

2.4 Aspectos generales del Proyecto

2.4.1 Estado actual del Proyecto

De acuerdo con el Sistema de Seguimiento de Inversiones (en adelante, SSI) del Ministerio de Economía y Finanzas, también denominado Invierte.pe, el Proyecto cuenta con Código Único de Inversiones (en adelante, CUI) N° 2625637, donde se registra la siguiente información, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1. Datos registrados en el SSI y en el Formato N° 07-A

Código Único de Inversiones – CUI	2625637
Fecha de Registro	13.12.2023
Fecha de Viabilidad/Aprobación	13.12.2023
Situación	Viable
Estado de la inversión	Activo
Se encuentra programado en el PMI[22]	Si
Beneficiarios	1349 habitantes
Estado	En Registro – Formato N° 07-A
Costo de inversión viable aprobado	S/ 80 491 992,67 soles
Costo de inversión actualizado	S/ 80 491 992,67 soles
Unidad Formuladora (UF)	Municipalidad Provincial de Condorcanqui - Amazonas
Unidad Ejecutora (UEI)	Municipalidad Provincial de Condorcanqui - Amazonas

Fuente: Consulta efectuada al aplicativo del SSI, disponible en: https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/Ssi/Indexm,con el CUI N° 2625637, el 14 de junio de 2024.

[21] Del 13 al 22 de abril de 2024.

[22] PMI: Programación Multianual de Inversiones

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

2.4.2 Responsable de la elaboración de la Evaluación Preliminar - EVAP

La EVAP presentada por el Titular para la clasificación del Proyecto, ha sido elaborada por la consultora ambiental ZANELLI CONSULTORES E.I.R.L.[23] y suscrita por los profesionales indicados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2. Relación de profesionales responsables de la elaboración del EVAP

Nombre	Profesión	N° Colegiatura
Jaime Pantigoso Choque	Ingeniería civil	CIP N° 38460
Fátima Liliana Rojas Cabrera	Ingeniería ambiental y Prevención de Riesgos	CIP N° 208394
María Pilar Luque Molleapaza	Comunicación Social	CPL N° 4111

Fuente: Ítem 4.1"*Datos generales del Proyecto*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (pág. 1) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

2.5 Descripción del Proyecto

2.5.1 Ubicación del Proyecto

El Proyecto se ubica en el distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui y departamento de Amazonas (ver Figura 01). El siguiente cuadro resume la propuesta de la intervención.

Cuadro N° 3. Ubicación del trazo de la trocha carrozable vecinal

Tramo	Vía afirmada	Progresiva (km)	Coordenadas*		Longitud (km)
			Este (m)	Norte (m)	
I Construcción	Inicio	0+000	180 892,527	9 471 290,685	28,454
	Fin	28+454	168 217,9457	9 470 925,886	
II Mejoramiento	Inicio	28+454	168 217,9457	9 470 925,886	12,601
	Fin	41+055,43	161 743,9914	9 478 253,818	
Total					41,055

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84) zona 18 S
Fuente: Ítem 4.1.9 "*Ubicación política y geográfica*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 13) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

2.5.2 Vías de acceso al área del Proyecto

El acceso hacia el área del Proyecto desde la ciudad de Lima se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4. Vías de acceso hacia el Proyecto

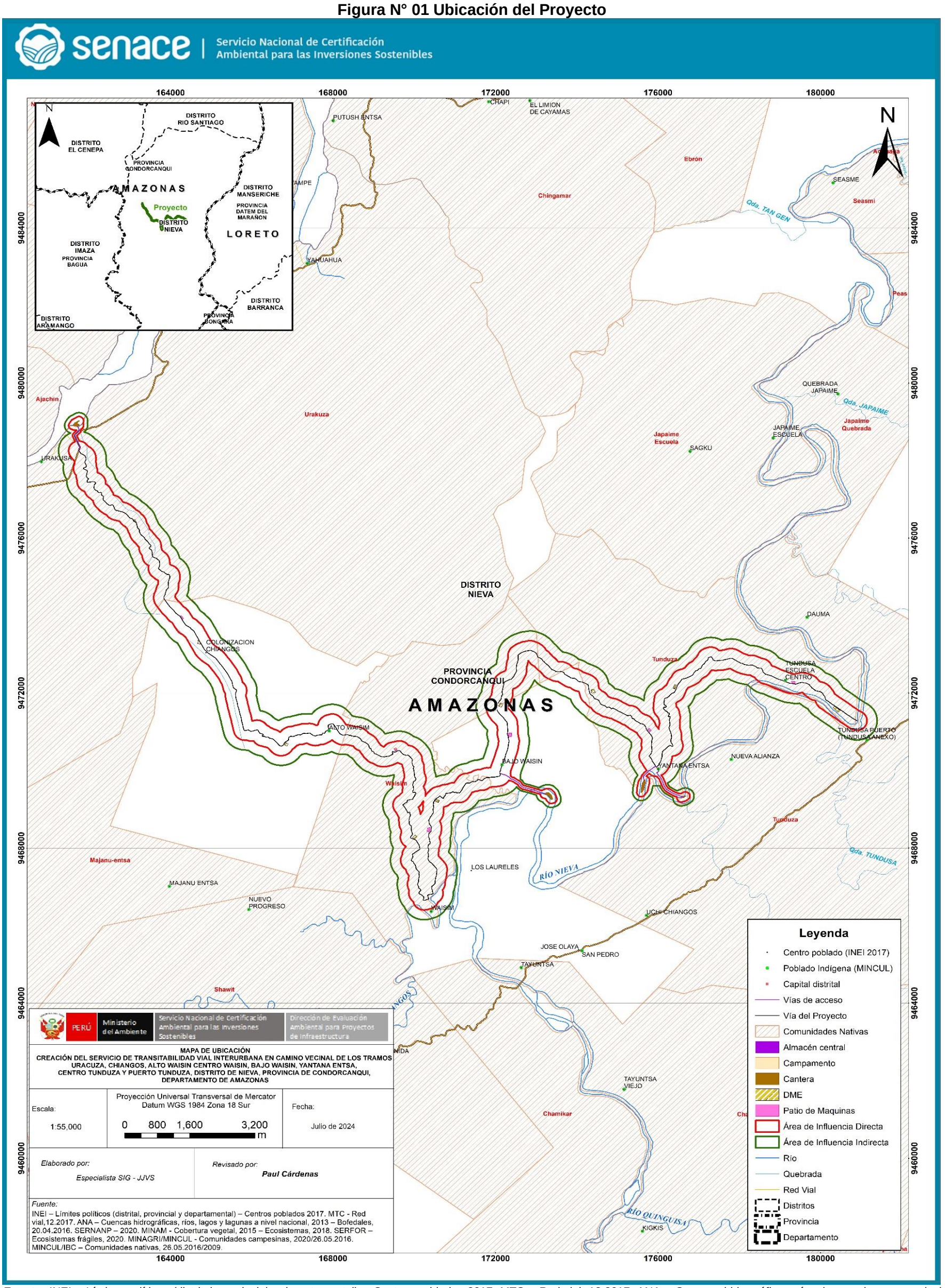
Desde	Hasta	Tipo de vía	Medio de transporte	Distancia (km)	Tiempo (minutos)
Lima	Chachapoyas	Panamericana norte	Vehicular	1191,00	1380
Chachapoyas	San Nicolás	Carretera asfaltada	Vehicular	122,00	150
Condorcanqui	Nieva	Carretera asfaltada	Vehicular	31,00	45

Fuente: Ítem 4.1.10 "Principales vías de acceso" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (pág. 13) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

[23] La consultora ZANELLI CONSULTORES E.I.R.L., se encuentra registrada en el sector Transportes con Registro N° 876-2023-TRA.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Figura N° 01 Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 2017. MTC – Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 2010. MINAM – Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2020. MINAGRI/MINCUL – Comunidades campesinas, 2020/26.05.2016. MINCUL/IBC – Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.

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

2.5.3 Características técnicas actuales de la vía

En la actualidad no existe una vía carrozable desde la localidad de Puerto Tunduza hasta la progresiva km 28+180, donde está ubicada la localidad de Alto Waisin; no obstante, este tramo presenta un camino de herradura sin obras de arte.

A partir de la localidad de Alto Waisin desde la progresiva 28+180.00 hasta la progresiva km 41+055,385 donde está ubicada la localidad de Uracuza, el camino carrozable existente se encuentra en estado de conservación deficiente, más aún en épocas de lluvias, quedando prácticamente intransitable.

2.5.4 Características proyectadas de la trocha carrozable

El Titular presentó las características de la trocha carrozable proyectada de acuerdo con el siguiente detalle:

Cuadro N° 5. Características técnicas del Proyecto

Características	Vía proyectada
Tramo	Tunduza - Uracuza
Categoría según función	Trocha carrozable
Longitud de a vía	41,055 km
Espesor de afirmado	0,30 m
Clasificación por el tipo de orografía	Terreno escarpado
Índice medio diario anual (IMDA)	81 vehículos/día
Vehículo directriz	30 km/h
Tipo de pavimento	Afirmado
Radio mínimo	25,00 m
Pendiente mínima	0,5 %
Pendiente máxima	10 %
Sección transversal	
Número de carriles	1
Ancho de superficie de rodadura	4,5 m
Sobreancho	mínimo 0,40 m y máximo 2,80 m
Dimensiones de cuneta triangular	0,75 x 0,30 m
Plazoletas de cruce	68 unidades, dimensiones (3,5x30 m)
Peralte máximo	12 % (trabajar con 8 %)
Derecho de vía	6,00 m
Talud en corte y relleno	corte (1:1), relleno menor a 5m (1:1.5), relleno de 5m a 10m (1:1,75), relleno mayo a 10m (1:2)
Obras de arte	
Longitud de cunetas	41,05543 km
Puentes	14 puentes (02) puentes de 8 m de longitud, ocho (08) puentes de 10 m de longitud, tres (03) puentes de 15 m de longitud y un (01) puente de 20 m de longitud.
Alcantarillas	151 unidades
Señalización	
Informativas	61 unidades
Preventivas	154 unidades
Reglamentarias	24 unidades
Hitos kilométricos	42 unidades

Fuente: Literal B "*Características técnicas constructivas*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 34 a 35) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

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

2.5.5 Componentes del Proyecto

Los componentes principales propuestos en relación con la construcción de la trocha carrozable son los siguientes:

a. Vía afirmada

Se proyecta la construcción y mejoramiento de 41,055 km de trocha carrozable afirmada en dos tramos:

- Tramo I: Para construcción, con una longitud de 28,454 km que se inicia en el puerto Tunduza hasta la localidad de Alto Waisin.

- Tramo II: Para mejoramiento, con una longitud de 12,601 km desde la localidad Alto Waisin hasta la localidad de Uracuza.

b. Plazoletas de cruce

Se implementará 68 plazoletas de cruce, a lo largo de la vía carrozable para permitir el pase vehicular, debido a que la vía es de un solo carril. La ubicación de cada plazoleta se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 6. Plazoletas de cruce

N°	Progresiva (km)	Coordenadas*	
		Este (m)	Norte (m)
1	0+440,00	180 516,44	9 471 545,53
2	0+970,00	180 116,54	9 471 876,78
3	1+640,00	179 610,3	9 472 266,43
4	2+050,00	179 214,2	9 472 267,86
5	2+930,00	178 465,39	9 472 644,37
6	3+510,00	177 939,807	9 472 831,63
7	4+150,00	177 348,39	9 472 886,19
8	4+825,00	176 893,38	9 472 542,35
9	5+440,00	176 462,53	9 472 152,00
10	6+110,00	176 205,36	9 471 659,53
11	6+650,00	176 285,48	9 471 285,55
12	7+100,00	176 325,29	9 470 849,33
13	7+680,00	176 101,51	9 470 465,55
14	8+470,00	175 815,57	9 470 416,85
15	9+040,00	175 798,13	9 470 960,31
16	9+530,00	175 463,32	9 471 282,69
17	9+980,00	175 111,35	9 471 497,27
18	10+520,00	174 639,82	9 471 687,21
19	11+030,00	174 305,93	9 472 041,18
20	11+500,00	174 017,54	9 472 331,70
21	12+190,00	173 419,51	9 472 599,91
22	12+630,00	173 111,28	9 472 902,65
23	13+390,00	172 559,82	9 472 897,96
24	14+230,00	172 204,27	9 472 213,05
25	14+790,00	172 039,75	9 471 699,76
26	15+600,00	172 291,56	9 470 983,36
27	16+370,00	172 200,89	9 470 237,30
28	17+030,00	171 848,92	9 469 819,00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	Progresiva (km)	Coordenadas*	
		Este (m)	Norte (m)
29	18+180,00	170 926,32	9 469 448,00
30	18+650,00	170 582,50	9 469 301,11
31	19+170,00	170 432,45	9 468 849,00
32	19+660,00	170 382,62	9 468 407,18
33	20+120,00	170 353,66	9 467 985,98
34	20+610,00	170 474,81	9 467 553,74
35	21+450,00	170 418,85	9 466 816,33
36	22+120,00	170 162,41	9 466 924,73
37	23+040,00	169 950,23	9 467 732,15
38	23+460,00	170 127,41	9 468 058,51
39	24+050,00	169 931,02	9 468 518,81
40	24+710,00	169 758,93	9 469 058,88
41	25+130,00	169 983,28	9 469 300,86
42	25+600,00	169 976,70	9 469 676,91
43	26+130,00	169 960,59	9 470 157,39
44	26+710,00	169 600,80	9 470 516,98
45	27+210,00	169 200,73	9 470 356,14
46	28+100,00	168 546,39	9 470 888,03
47	28+520,00	168 151,51	9 470 971,06
48	29+060,00	167 876,30	9 471 044,89
49	29+560,00	167 457,63	9 470 943,81
50	30+140,00	166 908,73	9 470 859,21
51	30+800,00	166 457,74	9 470 829,16
52	31+260,00	166 142,73	9 471 043,17
53	31+810,00	165 767,18	9 471 236,67
54	32+350,00	165 637,33	9 471 759,23
55	32+950,00	165 511,15	9 472 313,76
56	33+440,00	165 246,07	9 472 720,83
57	34+030,00	164 839,36	9 473 128,70
58	34+780,00	164 406,88	9 473 732,34
59	35+280,00	164 089,38	9 474 111,73
60	35+940,00	163 901,80	9 474 673,43
61	36+670,00	163 700,98	9 475 218,44
62	37+270,00	163 509,33	9 475 703,61
63	37+870,00	163 228,16	9 476 167,91
64	38+510,00	162 879,61	9 476 647,88
65	38+990,00	162 498,11	9 476 851,67
66	39+500,00	162 222,31	9 477 190,96
67	40+140,00	161 963,74	9 477 551,76
68	40+590,00	161 922,78	9 477 893,20

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84), zona 18 S
Fuente: Literal "*Badenes*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 46 a 48) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

c. Puentes

El Proyecto considera la construcción de catorce (14) puentes tipo viga-losa: dos (02) puentes de 8 m de longitud, ocho (08) puentes de 10 m de longitud, tres (03) puentes de 15 m de longitud y un (01) puente de 20 m de longitud. En el siguiente cuadro se presentan las ubicaciones y características técnicas de los puentes.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Cuadro N° 7. Ubicación geográfica de puentes proyectados

N°	Nombre	Progresiva	Luz del puente (m)	Qmáx. (m3/s)		Coordenadas* (inicio)		Coordenadas* (fin)	
				(Tr 140 años)	(Tr 500 años)	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
1	Puente S/N	km 2+531,48	10,00	7,526	9,079	178 788,70	9 472 444,94	178 780,12	9 472 447,69
2	Puente S/N	km 3+218,94	10,00	11,512	13,887	178 084,73	9 472 763,33	178 075,37	9 472 769,35
3	Puente S/N	km 4+883,42	10,00	45,539	54,931	174 525,50	9 472 508,42	176 870,56	9 472 497,07
4	Puente S/N	Km 10+726,39	10,00	69,472	83,801	172 670,91	9 471 823,42	174 512,69	9 471 829,59
5	Puente S/N	km 13+189,36	15,00	25,984	31,343	171 669,73	9 473 058,55	172 652,23	9 473 051,42
6	Puente S/N	km 18+001,76	20,00	100,934	138,159	171 439,33	9 469 745,50	171 662,39	9 469 745,87
7	Puente S/N	km 20+513,05	15,00	35,889	43,291	171 102,73	9 469 716,19	171 424,66	9 469 710,73
8	Puente S/N	km 23+328,10	15,00	14,663	17,688	170 395,01	9 469 426,11	171 086,25	9 469 431,39
9	Puente S/N	km 27+326,25	10,00	35,717	43,084	167 623,77	9 467 636,35	170 401,30	9 467 631,45
10	Puente S/N	km 29+395,18	10,00	7,024	8,473	166 392,28	9 470 917,33	170 086,81	9 467 940,89
11	Puente S/N	km 30+895,07	10,00	18,799	22,677	165 690,53	9 470 866,83	167 617,55	9 470 916,86
12	Puente S/N	km 32+147,29	10,00	20,114	24,263	165 370,58	9 471 545,57	166 537,03	9 470 802,00
13	Puente S/N	km 33+250,56	8,00	3,174	3,829	162 980,45	9 472 552,39	165 689,46	9 471 550,62
14	Puente S/N	km 38+378,67	8,00	12,756	15,386	178 788,70	9 476 537,45	165 365,06	9 472 560,25

Nota: Los puentes se implementarán en cuerpos de agua (quebradas s/n)
*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84), zona 18 S
Fuente: Literal A "*Puentes*" del Capítulo IV "Descripción de Proyecto" (pág. 52) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

d. Muros

El Proyecto propone implementar un muro de contención de concreto con una longitud de 30 m, su ubicación se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 8. Ubicación geográfica del muro de contención

Muro de contención	Progresiva (km)	Coordenadas*		Longitud (m)
		Este (m)	Norte (m)	
Inicio	4+485,00	177 144,132	9 472 768,871	30
Fin	4+515,00	177 123,058	9 472 748,06	

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84), zona 18 S
Fuente: Literal B "Muros de contención" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (pág. 53) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

e. Badenes

El Proyecto propone la construcción de veinte (20) badenes de concreto, en el siguiente cuadro se detalla el resumen de las ubicaciones y longitudes respectivamente.

Cuadro N° 9. Badenes proyectados

Baden	Longitud (m)	Coordenadas*		Progresiva (km)
		Este (m)	Norte (m)	
1	7,50	180 486,47	9 471 571,3	0+493,77
2	7,50	177 881,18	9 472 863,38	3+591,40
3	7,50	175 913,9	9 470 162,29	8+180,22
4	10,00	175 819,61	9 470 926,01	9+016,73
5	10,00	174 408,31	9 471 906,72	10+870,00
6	7,50	172 299,85	9 471 006,57	15+590,00
7	10,00	169 959,81	9 467 850,7	23+175,00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Baden	Longitud (m)	Coordenadas*		Progresiva (km)
		Este (m)	Norte (m)	
8	7,50	169 891,28	9 468 891,64	24+470,06
9	7,50	169 759,94	9 469 146,49	24+843,00
10	7,50	167 870,19	9 471 045,27	29+090,00
11	7,50	167 798,26	9 470 969,03	29+190,00
12	7,50	167 720,59	9 470 926,29	29+295,00
13	7,50	165 639,87	9 471 762,38	32+365,28
14	20,00	164 834,73	9 473 127,95	34+039,00
15	10,00	164 707,43	9 473 352,21	34+297,21
16	7,50	164 203,22	9 474 007,60	35+140,00
17	7,50	163 647,85	9 475 481,97	36+992,29
18	7,50	163 555,16	9 475 541,98	37+108,97
19	7,50	163 086,15	9 476 452,26	38+231,36
20	7,50	162 365,73	9 476 961,78	39+185,00

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84), zona 18 S
Fuente: Literal "Badenes" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 49 a 50) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

f. Alcantarillas

El Proyecto propone la construcción de trece (13) alcantarillas tipo AMC[24], alcantarillas tipo TMC[25]: Ø 24" (67 unidades), Ø 36" (42 unidades), Ø 40" (09 unidades), Ø 48" (12 unidades) y Ø 60" (08 unidades). En los siguientes cuadros se detallan el resumen de sus ubicaciones y características.

Cuadro N° 10. Ubicación de alcantarillas proyectadas tipo AMC

N°	Progresivas	Estructura tipo	Coordenadas*	
			Este (m)	Norte (m)
1	km 9+249,03	AMC	175 555,32	9 471 219,87
2	km 13+524,57	AMC	172 559,89	9 472 986,32
3	km 14+240	AMC	172 146,73	9 471 925,19
4	km 14+646,82	AMC	172 028,26	9 471 590,37
5	km 15+800,88	AMC	172 114,22	9 471 446,15
6	km 17+072,02	AMC	171 666,77	9 469 745,49
7	km 20+031,9	AMC	170 517,41	9 467 513,25
8	km 26+642,23	AMC	169 968,11	9 470 128,72
9	km 33+778,52	AMC	165 431,22	9 472 452,14
10	km 34+480,17	AMC	163 839,05	9 474 489,80
11	km 34+768,77	AMC	163 830,05	9 474 480,80
12	km 35+229,031	AMC	163 839,05	9 474 489,80
13	km 39+676,11	AMC	162 239,38	9 477 171,01

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84), zona 18 S
Fuente: Literal *"descripción de obras de arte"* del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (pág. 42) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

[24] AMC: Alcantarilla de marco de concreto armado.

[25] TMC: Tubería metálica corrugada.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Cuadro N° 11. Alcantarillas de paso tipo TMC

N°	Progresiva	Estructura tipo	Coordenadas*	
			Este (m)	Norte (m)
1	km 1+198,88	36"	179 986,77	9 472 038,88
2	km 1+720	40"	179 546,85	9 472 276,05
3	km 2+471,11	36"	178 838,69	9 472 419,91
4	km 2+726,31	36"	178 608,88	9 472 520,53
5	km 3+057,60	36"	178 372,87	9 472 701,28
6	km 3+407,13	36"	178 040,95	9 472 771,73
7	km 5+734,20	48"	176 292,11	9 471 950,36
8	km 6+423,44	36"	176 274,47	9 471 478,17
9	km 7+676,23	48"	176 110,09	9 470 481,92
10	km 8+390,4	36"	175 809,21	9 470 342,79
11	km 8+581,22	36"	175 850,02	9 470 505,21
12	km 9+433,79	36"	175 555,32	9 471 219,87
13	km 9+637,82	36"	175 397,63	9 471 341,07
14	km 9+801,63	48"	175 284,46	9 471 423,55
15	km 10+425,45	36"	174 729,24	9 471 635,78
16	km 11+371,30	40"	174 142,37	9 472 280,04
17	km 11+604,35	40"	173 945,09	9 472 384,01
18	km 11+915,49	48"	173 685,72	9 472 521,92
19	km 12+140,75	36"	173 476,42	9 472 567,58
20	km 12+603,52	48"	173 140,38	9 472 872,89
21	km 12+892,86	36"	172 946,51	9 473 068,95
22	km 13+315,31	48"	172 559,89	9 472 986,32
23	km 14+550	40"	172 146,73	9 471 925,19
24	km 14+917,65	60"	172 028,26	9 471 590,37
25	km 15+087,40	60"	172 114,22	9 471 446,15
26	km 16+191,82	48"	172 252,23	9 470 422,71
27	km 16+736,79	60"	172 115,61	9 469 906,22
28	km 17+253,73	60"	171 666,77	9 469 745,49
29	km 17+422,32	36"	171 522,84	9 469 730,36
30	km 17+517,29	48"	171 433,14	9 469 714,29
31	km 20+683,22	36"	170 517,41	9 467 513,25
32	km 20+902,45	36"	170 543,55	9 467 306,39
33	km 21+276,28	36"	170 430,09	9 466 968,64
34	km 21+437,85	36"	170 446,25	9 466 819,23
35	km 21+491,19	36"	170 394,06	9 466 807,015
36	km 21+990,31	40"	170 147,54	9 466 810,04
37	km 22+278,91	48"	170 086,59	9 467 044,3
38	km 22+530,27	48"	170 122,6	9 467 289,43
39	km 22+681,48	36"	170 084,38	9 467 423,84
40	km 23+558,53	36"	170 087,06	9 468 130,91
41	km 23+793,29	36"	169 909,55	9 468 270,19
42	km 23+989,91	36"	169 931,01	9 468 444,67
43	km 24+400,79	36"	169 898,52	9 468 825,86
44	km 24+923,51	36"	169 821,1	9 469 191,56
45	km 25+120,65	60"	169 968,65	9 469 280,98
46	km 25+390,00	36"	169 957,18	9 469 468,92
47	km 25+589,61	48"	169 965,06	9 469 652,44
48	km 25+658,97	40"	169 985,8	9 469 717,93
49	km 26+115,07	36"	169 968,11	9 470 128,72
50	km 26+212,85	36"	169 946,47	9 470 222,3
51	km 26+967,38	36"	169 447,02	9 470 412,25
52	km 27+840	36"	168 765,91	9 470 704,55
53	km 28+153,32	40"	168 508,14	9 470 887,74
54	km 28+287,66	60"	168 378,59	9 470 919,35

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	Progresiva	Estructura tipo	Coordenadas*	
			Este (m)	Norte (m)
55	km 28+571,99	40"	168 133,11	9 471 003,11
56	km 28+809,46	36"	168 001,73	9 471 200,32
57	km 30+725,96	36"	166 539,33	9 470 799,67
58	km 31+900,71	48"	165 745,09	9 471 308,26
59	km 32+598,65	36"	165 599,28	9 471 988,71
60	km 32+907,65	36"	165 520,73	9 472 254,05
61	km 33+127,90	60"	165 431,22	9 472 452,14
62	km 35+760	36"	163 839,05	9 474 489,80
63	km 37+409,77	60"	163 520,42	9 475 795,80
64	km 38+033,05	36"	163 181,36	9 476 293,23
65	km 38+739,03	40"	162 676,72	9 476 711,3
66	km 39+487,69	36"	162 239,38	9 477 171,01
67	km 40+230,92	36"	161 929,36	9 477 616,72
68	km 40+474,08	36"	161 861,79	9 477 804,66

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84), zona 18 S
Fuente: Literal *"descripción de obras de arte"* del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 42 a 44) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

Cuadro N° 12. Alcantarillas de alivio tipo TMC

N°	Progresiva	Estructura tipo	Coordenadas*	
			Este (m)	Norte (m)
1	km 0+250	24"	180 683,59	9 471 427,37
2	km 0+750	24"	180 277,84	9 471 719,03
3	km 1+460	24"	179 766,67	9 472 160,4
4	km 3+740	24"	177 742,85	9 472 888,08
5	km 3+965	24"	177 524,05	9 472 843,74
6	km 4+120	24"	177 372,99	9 472 849,39
7	km 4+450	24"	177 162,28	9 472 798,80
8	km 4+670	24"	177 049,27	9 472 639,51
9	km 5+000	24"	176 786,79	9 472 430,27
10	km 5+270	24"	176 554,42	9 472 310,09
11	km 5+520	24"	176 434,92	9 472 093,40
12	km 5+935	24"	176 153,16	9 471 822,13
13	km 6+210	24"	176 134,01	9 471 619,69
14	km 6+580	24"	176 296,91	9 471 367,38
15	km 6+780	36"	176 289,31	9 471 175,64
16	km 7+070	24"	176 327,59	9 470 893,83
17	km 7+185	24"	176 314,30	9 470 782,53
18	km 7+425	24"	176 290,57	9 470 647,87
19	km 7+775	24"	176 097,11	9 470 384,25
20	km 7+900	24"	176 071,94	9 470 263,05
21	km 8+042	24"	176 007,14	9 470 135,46
22	km 8+815	24"	175 842,29	9 470 739,61
23	km 10+030	24"	175 080,62	9 471 508,59
24	km 10+280	24"	174 859,87	9 471 599,73
25	km 11+070	24"	174 303,12	9 472 066,02
26	km 11+690	24"	173 861,96	9 472 392,71
27	km 12+330	24"	173 327,94	9 472 677,73
28	km 13+760	24"	172 506,48	9 472 550,23
29	km 15+365	24"	172 287,36	9 471 230,75
30	km 15+915	24"	172 319,94	9 470 689,68
31	km 16+550	24"	172 142,00	9 470 082,32
32	km 16+930	24"	171 962,35	9 469 832,16
33	km 17+633,97	24"	171 325,09	9 469 683,81
34	km 17+900	24"	171 163,38	9 469 491,95

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	Progresiva	Estructura tipo	Coordenadas*	
			Este (m)	Norte (m)
35	km 18+200	24"	170 923,51	9 469 442,13
36	km 18+590	24"	170 637,06	9 469 345,06
37	km 18+800	24"	170 494,22	9 469 210,84
38	km 18+974,88	24"	170 475,74	9 469 047,59
39	km 19+130	24"	170 459,50	9 468 896,63
40	km 19+365	24"	170 361,10	9 468 690,08
41	km 19+585	36"	170 416,05	9 468 484,96
42	km 19+830	24"	170 366,53	9 468 263,57
43	km 20+400	24"	170 338,03	9 467 726,74
44	km 21+010	24"	170 518,78	9 467 201,66
45	km 21+193,818	24"	170 460,19	9 467 038,07
46	km 21+353,37	24"	170 447,32	9 466 891,89
47	km 21+675	24"	170 336,65	9 466 679,85
48	km 21+835	24"	170 226,65	9 466 699,07
49	km 24+170	24"	169 887,91	9 468 604,33
50	km 25+855,44	24"	170 003,79	9 469 883,06
51	km 25+942,181	24"	169 996,06	9 469 969,73
52	km 26+330	24"	169 920,92	9 470 330,59
53	km 27+530	24"	168 950,87	9 470 513,87
54	km 29+640	24"	167 580,34	9 470 899,67
55	km 29+870	36"	167 182,41	9 470 926,34
56	km 31+050	24"	166 263,70	9 470 908,60
57	km 31+200	24"	166 185,06	9 470 988,87
58	km 31+520	24"	165 915,4	9 471 048,36
59	km 31+720	24"	165 784,96	9 471 133,00
60	km 33+305	24"	165 336,15	9 472 601,59
61	km 35+000	24"	164 285,99	9 473 896,15
62	km 35+400	24"	164 021,41	9 474 191,26
63	km 35+950	24"	163 896,66	9 474 659,26
64	km 36+160	24"	163 944,11	9 474 859,97
65	km 36+500	24"	163 851,84	9 475 111,40
66	km 36+700	24"	163 708,03	9 475 230,93
67	km 36+830	24"	163 733,78	9 475 355,83
68	km 37+570	24"	163 426,65	9 475 921,84
69	km 37+900	24"	163 231,52	9 476 178,87
70	km 40+020	24"	161 960,39	9 477 440,42

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84), zona 18 S
Fuente: Literal *"descripción de obras de arte"* del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 44 a 46) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

g. Cunetas

El Proyecto contempla la conformación de cunetas laterales sin revestimiento, en material y roca sueltos, cuyas dimensiones son 0,75 m de ancho y 0,3 m de profundidad, la longitud abarcará lo largo de toda la trocha carrozable.

h. Señalización

En el trazo de la trocha carrozable, se implementará elementos de señalización y dispositivos de seguridad vial según el siguiente detalle:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Cuadro N° 13. Elementos de señalización

N°	Tipo de señalización	Cantidad
1	Señales informativas	61
2	Señales preventivas	154
3	Señales reglamentarias	24
4	Hitos kilométricos	42

Fuente: Ítem 4.1.2 "*Definición del Proyecto*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 3 a 11) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

2.5.6 Instalaciones auxiliares del Proyecto[26]

Las principales instalaciones auxiliares para la construcción de la trocha carrozable son las siguientes:

a. Campamento

El Titular implementará un campamento con un área 1103,58 m^2 y un perímetro de 135,17 m; contará con oficina, comedor, SSHH portátiles, almacén de insumos, área de residuos sólidos.

La demanda de energía[27] para el campamento será suministrada por la empresa distribuidora de electricidad de la localidad más próxima al Proyecto.

El suministro de agua para consumo humano mediante bidones de agua con autorización sanitaria respectivamente, en el siguiente cuadro se detalla la ubicación y características.

Cuadro N° 14. Ubicación del campamento

Vértice	Coordenadas*		Lado y acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Conformación
	Este (m)	Norte (m)				
1	169 524,79	9 470 548,89	Lado Derecho	1103,58	135,17	Paredes de triplay, techo de calamina y madera tornillo
2	169 512,97	9 470 573,82				
3	169 549,12	9 470 590,95				
4	169 560,94	9 470 566,02	19,47			

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84) zona 18 S
Fuente: Literal d "*Campamento*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 100 y 101) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

b. Patio de máquinas

El Titular implementará seis (06) patios de máquinas, únicamente para estacionamiento de los equipos y maquinarias; el lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias se realizará en establecimientos autorizados para tales fines en el distrito de Nieva.

[26] Los vértices de las poligonales que comprende cada instalación auxiliar se presentan en el Anexo 3.1 "*Fichas de Caracterización*".

[27] Según ficha de caracterización del campamento en el Anexo 3.1 "Fichas de caracterización"

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Cuadro N° 15. Ubicación de patios de máquinas proyectados

Nombre y progresiva	Coordenadas*		Lado y acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)
	Este (m)	Norte (m)			
Patio de máquinas N°1 km 1+950	179 377,51	9 472 298,10	Lado Derecho 9,31	4352,72	274,11
	179 370,98	9 472 248,53			
	179 284,71	9 472 260,18			
	179 291,24	9 472 309,76			
Patio de máquinas N°2 km 9+150	175 833,53	9 471 032,38	Lado Derecho 26,58	4058,81	262,35
	175 793,88	9 471 001,93			
	175 744,22	9 471 066,15			
	175 783,88	9 471 096,60			
Patio de máquinas N°3 km 15+700	172 403,81	9 470 887,11	Lado Derecho 15,25	7475,75	347,53
	172 325,98	9 470 868,33			
	172 313,61	9 470 968,11			
	172 395,41	9 470 971,75			
Patio de máquinas N°4 km 19+600	170 399,15	9 468 477,07	Lado Derecho 16,64	7753,27	353,45
	170 366,40	9 468 409,81			
	170 314,02	9 468 434,03			
	170 324,17	9 468 517,31			
	170 394,11	9 468 540,30			
Patio de máquinas N°5 km 26+750	169 580,90	9 470 528,58	Lado Derecho 19,47	3920,32	252,45
	169 531,76	9 470 503,16			
	169 499,26	9 470 567,37			
	169 549,12	9 470 590,95			
Patio de máquinas N°6 km 35+050	164 322,25	9 473 924,53	Lado Derecho 6,70	3218,71	262,00
	164 293,08	9 473 902,78			
	164 238,55	9 473 985,03			
	164 262,46	9 474 001,81			

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84) zona 18 S
Fuente: Literal e "*Patio de máquinas*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 101 a 105) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

c. Uso de explosivos

El Titular no considera la actividad de voladura de rocas.

d. Cantera

El Titular señaló que los materiales agregados para la obra (arena, hormigón, piedra, entre otros.) serán extraídos de las cuatro (04) canteras, para las actividades de relleno, subbase y suelo estabilizado de la trocha carrozable; en el siguiente cuadro se resumen las ubicaciones y características técnicas respectivamente.

Cuadro N° 16. Ubicación de canteras y características técnicas

Nombre y Progresiva	Coordenadas*		Lado	Acceso (km)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen potencial (m^3)	Volumen a extraer (m^3)
	Este (m)	Norte (m)						
Cantera Chiangos 1 km 8+107	176 685,92	9 469 345,36	Izquierdo	1+141	2241,20	285,04	2241,20	2241,20
	176 635,15	9 469 308,54						
	176 567,86	9 469 291,33						
	176 563,63	9 469 308,28						
	176 594,39	9 469 312,28						
	176 631,95	9 469 332,55						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Nombre y Progresiva	Coordenadas*		Lado	Acceso (km)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen potencial (m^3)	Volumen a extraer (m^3)
	Este (m)	Norte (m)						
	176 667,97	9 469 353,85						
Cantera Bajo Waisin km 16+710	173 316,46	9 469 432,97	Izquierdo	0+903	15 070,47	609,60	15 070,47	15 070,47
	173 367,30	9 469 384,16						
	173 410,99	9 469 265,61						
	173 370,29	9 469 252,75						
	173 336,27	9 469 291,39						
	173 324,52	9 469 334,60						
	173 287,47	9 469 366,80						
	173 204,59	9 469 388,78						
	173 204,35	9 469 411,24						
	173 257,75	9 469 433,46						
Cantera Chiangos km 8+125	175 691,62	9 469 753,44	Izquierdo	0+502	20 045,10	741,30	20 045,10	20 045,10
	175 689,50	9 469 691,98						
	175 642,54	9 469 498,05						
	175 585,38	9 469 427,30						
	175 575,14	9 469 445,09						
	175 581,10	9 469 531,18						
	175 615,01	9 469 695,09						
	175 663,77	9 469 764,77						
Cantera Bolívar km 41+055,38	161 763,42	9 479 022,85	Izquierdo	0+712	13 310,19	583,32	13 310,19	13 310,19
	161 735,44	9 479 007,80						
	161 724,52	9 478 995,40						
	161 722,72	9 478 984,55						
	161 706,92	9 478 965,87						
	161 712,13	9 478 947,22						
	161 735,36	9 478 942,81						
	161 756,88	9 478 930,27						
	161 755,50	9 478 920,92						
	161 758,20	9 478 900,31						
	161 704,00	9 478 879,97						
	161 632,40	9 478 887,58						
	161 593,72	9 478 903,64						
	161 618,19	9 478 943,08						
	161 643,96	9 478 976,40						
	161 684,32	9 478 997,89						
	161 702,59	9 479 007,77						
	161 722,89	9 479 018,88						
	161 749,64	9 479 036,52						

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84) zona 18 S
Fuente: Literal a "*Canteras*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 92 y 93) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del trámite T-CLS-00044-2024

e. Depósito de Material Excedente - DME

El Titular prevé la implementación de nueve (09) DME, en donde se dispondrán los materiales excedentes del Proyecto. La siguiente tabla muestra el detalle de los DME propuestos

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Cuadro N° 17. Ubicación de los DME

Nombre y Progresiva	Coordenadas*		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
	Este (m)	Norte (m)						
DME N°01 km 00+600	180 474,90	9 471 542,26	Izquierdo	28,7	10 400,58	475,70	59 884,2	59 884,2
	180 428,13	9 471 497,73						
	180 292,02	9 471 612,13						
	180 329,23	9 471 649,23						
DME N°02 km 5+450	176 449,88	9 472 205,80	Derecho	32,33	4571,05	299,54	36749	36 749
	176 403,72	9 472 108,44						
	176 364,43	9 472 126,94						
	176 411,29	9 472 222,41						
DME N°03 km 11+030	174 453,33	9 472 022,47	Derecho	47,27	7322,05	343,08	64 140	64 140
	174 373,22	9 471 995,58						
	174 346,35	9 472 083,85						
	174 420,81	9 472 105,16						
DME N°04 km 14+770	172 181,53	9 471 716,42	Izquierdo	46,01	6565,34	325,93	55 656	55 656
	172 144,93	9 471 635,81						
	172 078,23	9 471 663,01						
	172 114,20	9 471 747,03						
DME N°05 km 18+750	170 619,42	9 469 226,54	Izquierdo	14,93	4802,71	284,78	61 343,6	61 343,6
	170 588,47	9 469 176,17						
	170 511,47	9 469 214,52						
	170 539,72	9 469 259,72						
DME N°06 km 23+800	170 071,85	9 468 299,62	Derecho	15,6	6125,83	319,30	111 616	111 616
	170 012,74	9 468 237,07						
	169 950,51	9 468 276,92						
	170 022,65	9 468 339,89						
DME N°07 km 30+350	166 898,45	9 470 689,61	Izquierdo	16,06	4950,36	281,78	66 704	66 704
	166 865,94	9 470 630,96						
	166 800,77	9 470 665,66						
	166 833,27	9 470 724,31						
DME N°08 km 34+300	164 747,55	9 473 267,63	Izquierdo	4,57	4703,90	327,009	20 470	20 470
	164 726,05	9 473 260,38						
	164 692,93	9 473 275,29						
	164 658,38	9 473 276,91						
	164 657,12	9 473 290,80						
	164 676,15	9 473 312,64						
	164 681,86	9 473 324,30						
	164 681,86	9 473 339,55						
	164 673,72	9 473 359,64						
	164 691,28	9 473 372,36						
DME N°09 km 38+160	163 134,31	9 476 477,46	Derecho	6,65	1861,525	216,89	37 547,8	37 547,8
	163 126,40	9 476 464,84						
	163 124,82	9 476 455,32						
	163 131,77	9 476 443,06						
	163 136,00	9 476 438,10						
	163 143,64	9 476 435,55						
	163 148,95	9 476 435,55						
	163 158,00	9 476 435,19						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Nombre y Progresiva	Coordenadas*		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
	Este (m)	Norte (m)						
	163 158,00	9 476 426,98						
	163 146,94	9 476 418,44						
	163 131,72	9 476 423,43						
	163 117,71	9 476 431,44						
	163 107,19	9 476 439,19						
	163 096,47	9 476 450,28						
	163 100,27	9 476 477,81						
	163 127,19	9 476 485,45						

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84) zona 18 S
Fuente: Literal b "*Depósito de Material Excedente (DME)*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 95 a 98) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del trámite T-CLS-00044-2024

f. Depósito de top soil

Se prevé la implementación temporal de nueve (09) depósitos de top soil, en donde se dispondrán la capa de material orgánico retirado. En el siguiente cuadro se presentan sus ubicaciones:

Cuadro N° 18. Ubicación y características de depósitos de top soil

Depósito de top soil	Coordenadas*		Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen (m^3)
	Este (m)	Norte (m)			
Top Soil 1	180 568,37	9 471 577,51	2640,00	208,00	7920,00
	180 616,35	9 471 541,48			
	180 589,94	9 471 506,30			
	180 541,95	9 471 542,32			
Top Soil 2	176 480,52	9 472 069,45	2640,00	208,00	7920,00
	176 455,73	9 472 014,81			
	176 415,66	9 472 033,00			
	176 440,46	9 472 087,63			
Top Soil 3	174 283,70	9 472 135,50	2640,00	208,00	7920,00
	174 295,30	9 472 076,63			
	174 252,13	9 472 068,12			
	174 240,53	9 472 126,98			
Top Soil 4	172 194,53	9 471 850,72	2640,00	208,00	7920,00
	172 169,73	9 471 796,09			
	172 129,67	9 471 814,27			
	172 154,47	9 471 868,91			
Top Soil 5	170 076,86	9 468 239,59	2640,00	208,00	7920,00
	170 108,68	9 468 188,72			
	170 071,38	9 468 165,39			
	170 039,56	9 468 216,25			
Top Soil 6	170 545,40	9 469 290,01	2640,00	208,00	7920,00
	170 499,11	9 469 251,85			
	170 471,12	9 469 285,80			
	170 517,41	9 469 323,97			

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Depósito de top soil	Coordenadas*		Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen (m^3)
	Este (m)	Norte (m)			
Top Soil 7	166 799,59	9 470 614,24	2640,00	208,00	7920,00
	166 748,12	9 470 583,40			
	166 725,50	9 470 621,15			
	166 776,98	9 470 651,98			
Top Soil 8	164 656,25	9 473 432,24	2640,00	208,00	7920,00
	164 686,73	9 473 380,56			
	164 648,84	9 473 358,21			
	164 618,35	9 473 409,88			
Top Soil 9	163 037,40	9 476 555,12	2640,00	208,00	7920,00
	163 093,88	9 476 534,88			
	163 079,03	9 476 493,46			
	163 022,55	9 476 513,70			

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84) zona 18 S
Fuente: Literal c "*Depósito de top soil*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 99 a 100) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

2.5.7 Etapas del Proyecto

El siguiente cuadro presenta las actividades del Proyecto por cada etapa.

Cuadro N° 19. Etapas del Proyecto

Etapa	Actividades
Preliminar	Replanteo topográfico
	Acondicionamiento de instalaciones auxiliares
	Movilización de equipos y maquinarias
Construcción	Operación de áreas auxiliares
	Desbroce y limpieza
	Recolección y segregación
	Transporte
	Disposición final
	Movimiento de tierras
	Ensanche de la plataforma
	Mejoramiento de la subrasante
	Afirmado
	Construcción de obras de arte (alcantarillas, badenes y cunetas)
	Construcción de puentes
	Transporte y eliminación de material excedente
Cierre de obra	Retiro de equipos, maquinas, instalaciones auxiliares.
	Reacondicionamiento de áreas afectadas
Operación y mantenimiento	Operación y funcionamiento
	Mantenimiento

Fuente: Ítem 4.2 "*Descripción de actividades del Proyecto*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 54 a 63) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

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

2.5.8 Recursos por usar en el Proyecto

a. Mano de obra

En el siguiente cuadro se presenta la información de la mano de obra requerida, para el desarrollo de las actividades en la construcción de la trocha carrozable por cada etapa del Proyecto.

Cuadro N° 20. Requerimiento de mano de obra

Calificación		Etapas del proyecto			
		Preliminar	Construcción	Cierre de obra	Operación y mantenimiento
Calificada	Local	2	8	2	5
	Foráneo	2	30	2	10
No calificada	Local	5	23	5	8
	Foráneo	1	3	1	1
Total		10	64	10	24

Fuente: Ítem 4.12 "*Requerimiento de mano de obra*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 106 a 107) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

b. Recursos naturales

Para el desarrollo del Proyecto se utilizarán los siguientes recursos naturales.

Cuadro N° 21. Recursos naturales para ejecución del Proyecto

Descripción	Unidad de medida	Cantidad estimada total
Piedra chancada	m^3	507 528
Arena zarandeada	m^3	13 104
Madera tornillo similar	p^2	8862,31
Estaca de madera	p^2	1524,07
Hormigón	m^3	9,92
Madera de la zona	p^2	5752,48
Triplay de 19 mm	plancha	35 758,8
Arena fina	m^3	504

Fuente: Ítem 4.4 "*Uso de recursos naturales, materias primas, insumos químicos*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 64 a 65) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

c. Materias primas

Para llevar a cabo las diferentes actividades del Proyecto, el Titular precisó que se requerirán de materiales, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 22. Materiales

Materiales	Unidad de medida	Cantidad estimada total
Clavos para madera c/c 3 1/2"	kg	268,29
Clavos para madera c/c 3"	kg	49,98

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Materiales	Unidad de medida	Cantidad estimada total
Alambre negro nº16	kg	934,90
Alambre negro nº8	kg	846,53
Perno 5/8" x 1 3/4"	unidad	112,00
Perno 5/8" x 14"	pieza	144,00
Perno 3/8" x 2"	pieza	168,00
Tubo de fierro de 3" x 2 mm	m	28,00
Tubo de fierro de 2" x 2 mm	m	28,00
Acero de refuerzo fy=4200 grado 60	kg	14 890,02
Acero laminado	t	78,56
Plancha de acero de 12,5 mm x 1,22 m x 2,40 m	pieza	1,12
Plancha de acero de 8 mm x 1,22 m x 2,40 m	pieza	1,40
Neopreno 0,60x0,65x0,10	pieza	4,00
Cordel	m	226,28
Neoprene 350x 250 x 61 mm reforzado con plancha wincha	unidad	3,00
Angulo de acero 4" x 4" x 1/2"	m	42,00
Tubo de fierro negro de 3" x 3,00mm	m	118,40
Tubo de fierro negro de 1,5" x 1,50mm	m	131,20
Tubo de pvc sal de 4"	m	28,00
Tubo pvc sap de 3"x5m	unidad	1,40
Bisagra capuchina 2"x2"	unidad	200,00
Calamina galvanizada zinc 28 canales 1,83 x 0,663 m x 0,4 mm	plancha	210,00
Clavo de fºnº c/c 3/4"	kg	20,00
Clavo de fºnº c/c 4 - 8"	kg	40,00
Clavo para madera con cabeza de 2"	kg	2036,32
Alcantarilla metálica ø =24" c=14	m	60,00
Alcantarilla metálica ø =36" c=14	m	79,22
Fierro corrugado fy=4200 kg/cm2	kg	1755,89
Plancha de acero e=3/8" (según plano, 2 unidad	m^2	0,36
Plancha de acero e=5/8" (8" x 8", 01 unidad)	m^2	3,60
Plancha galvanizada (0,60 x 0,60) e=1/16"	m^2	58,32
Plancha galvanizada (1,40 x 0,50 m)	m^2	31,20
Tubería de acero de 3"	m	211,80

Fuente: Ítem 4.4 "*Uso de recursos naturales, materias primas, insumos químicos*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 65 a 66) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

d. Insumos químicos

Para llevar a cabo las diferentes actividades del Proyecto, el Titular indicó que se requerirán de insumos químicos, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 23. Insumos químicos

Insumos químicos	Unidad de medida	Cantidad estimada por mes	Criterios de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Cemento portland tipo I (42,5 kg)	bolsa	14 489,10	0	0	1	0	0
Aditivo Sika (balde de 4 l)	unidad	19,539	0	2	0	0	1
Yeso (28 kg)	bolsa	19,50	--	--	--	--	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Insumos químicos	Unidad de medida	Cantidad estimada por mes	Criterios de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Pegamento para PVC agua	galón	54,00	--	--	--	--	--
Aditivo desmoldante para madera	kg	11,70	0	0	0	0	1
Soldadura cellocord 1/8"	kg	1008,00	--	--	--	--	--
Thinner	galón	3,60	3	0	0	2	1
Pintura esmalte	galón	1,76	3	2	0	3	3
Pintura esmalte de trafico	galón	23,10	0	0	0	0	1
Asfalto RC-250	galón	9,00	--	--	--	--	--

Fuente: Ítem 4.4 "*Uso de recursos naturales, materias primas, insumos químicos*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 66 a 67) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

Asimismo, presentó las hojas de seguridad MSDS en el Anexo 4 "Hojas MSDS" de los insumos químicos.

El almacenamiento de los insumos químicos se realizará en el área designada dentro del Almacén Central.

e. Equipo y maquinaria

En el siguiente cuadro, se presenta la relación de equipos y maquinarias que serán empleados en el desarrollo del Proyecto.

Cuadro N° 24. Requerimiento de máquinas y/o equipos

Maquinaria y equipos	Cantidad equipos y maquinarias por etapa			
	Preliminar	Construcción	Cierre	Operación y Mantenimiento
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101 -135 hp	--	2	1	--
Cargador sobre llantas 125-155 hp 3yd3	--	2	--	--
Retroexcavadora sobre llantas 110 -125 hp	1	1	--	--
Zaranda vibratoria 4"x6"x14" me 15hp	1	1	--	--
Zaranda estática	1	1	--	--
Chancadora primaria secundaria 46 - 70 t/h	--	2	--	--
Motoniveladora de 125 hp	--	2	1	1
Grupo electrógeno 116 hp 75 kW	--	1	--	--
Faja transportadora 18"x40" motor eléctrico 3 kW 150 t/h	--	2	--	--
Excavadora sobre oruga 170 hp 75-1,4yd3	--	2	--	--
Tractor bulldozer s/oruga de 140 - 160 hp	--	--	2	--
Camión cisterna 4x2 (agua) 2000 gl	--	2	--	--
Camioneta pick-up 4x4 c/s	--	2	--	--
Volquete 15 m^3	--	2	--	--
Volquete 10 m^3	--	2	--	--

Fuente: Ítem 4.3 "*Equipos y maquinarias*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 63 a 64) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

Cabe señalar que, el Titular señaló que los equipos y maquinarias estarán en el patio de máquinas, en calidad de custodia, no se realizarán actividades de mantenimiento y lavado.

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

2.5.9 Servicios por usar en el Proyecto

a. Consumo de agua

El agua para consumo humano será suministrada mediante bidones de agua que cuenten con la autorización sanitaria respectiva. El volumen diario de agua de consumo humano es de 126 litros.

El volumen de agua requerido para las actividades del Proyecto será de 992 m^3, el cual serán extraídos de las nueve (09) fuentes de agua, mediante succión por acción de la bomba de agua hasta los tanques cisterna, y llevados hasta los frentes de obra.

Las fuentes de agua están ubicadas en el distrito Nieva, provincia Condorcanqui y departamento de Amazonas, y se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 25. Requerimiento de agua para el Proyecto

Nombre	Progresiva punto captación	Coordenadas* Punto de Captación		Caudal de la fuente (m^3/s)	Total, demanda (m^3)	Uso de agua según actividad
		Este (m)	Norte (m)			
Fuente de agua 1	km 0+000	180 915,56	9 471 286,76	58 160	144	Apertura de la carretera
Fuente de agua 2	Km 3+218	178 218,24	9 472 720,46	25 873	96	Apertura de la carretera
Fuente de agua 3	Km 4+883	176 873,42	9 472 503,00	25 980	112	Apertura de la carretera
Fuente de agua 4	Km 10+726	174 519,41	9 471 826,37	58 160	144	Apertura de la carretera
Fuente de agua 5	Km 13+189	172 663,44	9 473 055,84	9872	128	Apertura de la carretera
Fuente de agua 6	Km 18+001	171 094,22	9 469 428,74	58 160	144	Apertura de la carretera
Fuente de agua 7	Km 20+513	170 398,85	9 467 634,97	28 579	96	Mejoramiento de la carretera
Fuente de agua 8	Km 27+326	169 110,06	9 470 402,71	24 783	64	Mejoramiento de la carretera
Fuente de agua 9	Km 33+249	165 365,01	9 472 554,17	24 783	64	Mejoramiento de la carretera

*Sistema de coordenadas UTM (datum WGS - 84) zona 18 S
Fuente: Ítem 4.5 "*Demanda de agua y energía*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 67 a 68) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del trámite T-CLS-00044-2024

Asimismo, se presenta el balance hídrico por cada fuente de agua, en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 26. Balance hídrico de las fuentes de agua para obra

Fuente de agua 1													
m^3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m^3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	697 920
Demanda hídrica (m^3/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144
Balance hídrico (m^3/mes)	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	465 184
Fuente de agua 2													
m^3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m^3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	25 873	25 873	25 873	25 873	25 873	25 873	25 873	25 873	25 873	25 873	25 873	25 873	206 984
Demanda hídrica (m^3/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	96
Balance hídrico (m^3/mes)	25 861	25 861	25 861	25 861	25 861	25 861	25 861	25 861	25 861	25 861	25 861	25 861	206 888

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Fuente de agua 3													
m³/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m³)**
Oferta hídrica (m³/mes)	25 980	25 980	25 980	25 980	25 980	25 980	25 980	25 980	25 980	25 980	25 980	25 980	207 840
Demanda hídrica (m³/mes)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	112
Balance hídrico (m³/mes)	25 966	25 966	25 966	25 966	25 966	25 966	25 966	25 966	25 966	25 966	25 966	25 966	207 728
Fuente de agua 4													
m³/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m³)**
Oferta hídrica (m³/mes)	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	697 920
Demanda hídrica (m³/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144
Balance hídrico (m³/mes)	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	465 184
Fuente de agua 5													
m³/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m³)**
Oferta hídrica (m³/mes)	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	78 976
Demanda hídrica (m³/mes)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	128
Balance hídrico (m³/mes)	9856	9856	9856	9856	9856	9856	9856	9856	9856	9856	9856	9856	78 848
Fuente de agua 6													
m³/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m³)**
Oferta hídrica (m³/mes)	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	58 160	697 920
Demanda hídrica (m³/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144
Balance hídrico (m³/mes)	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	58 148	465 184
Fuente de agua 7													
m³/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m³)**
Oferta hídrica (m³/mes)	28 579	28 579	28 579	28 579	28 579	28 579	28 579	28 579	28 579	28 579	28 579	28 579	228 632
Demanda hídrica (m³/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	96
Balance hídrico (m³/mes)	28 567	28 567	28 567	28 567	28 567	28 567	28 567	28 567	28 567	28 567	28 567	28 567	228 536
Fuente de agua 8													
m³/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m³)**
Oferta hídrica (m³/mes)	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	198 264
Demanda hídrica (m³/mes)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	64
Balance hídrico (m³/mes)	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	198 200
Fuente de agua 9													
m³/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m³)**
Oferta hídrica (m³/mes)	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	24 783	198 264
Demanda hídrica (m³/mes)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	64
Balance hídrico (m³/mes)	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	24 775	198 200

Fuente: Ítem 4.5 "*Demanda de agua y energía*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 68 a 71) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

b. Combustible

El suministro de combustible será mediante terceros autorizados hasta los depósitos de combustibles, ubicados en los patios de máquinas.

El volumen del dique de contención supera los 110% del volumen de tanque de combustible y cumple con la norma[28].

En el siguiente cuadro, se detalla el requerimiento de combustible por cada equipo y maquinaria, por cada etapa del Proyecto.

Cuadro N° 27. Consumo de combustible por etapas del Proyecto

Maquinaria y equipos	Requerimiento de cantidad de combustible (diésel) por etapas en litros			
	Preliminar	Construcción	Cierre	Operación y Mantenimiento
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101 -135 hp	--	101 952	2784	--
Cargador sobre llantas 125-155 hp 3yd3	--	127 600	--	--
Retroexcavadora sobre llantas 110 -125 hp	2464	47 936	--	--
Zaranda vibratoria 4"x6"x14" me 15hp	880	20 160	--	--
Zaranda estática	704	16 128	--	--
Chancadora primaria secundaria 46 - 70 t/h	--	--	--	--
Motoniveladora de 125 hp	--	127,600	2640	7920
Grupo electrógeno 116 hp 75 kW	--	42,240*	--	--
Faja transportadora 18"x40" motor eléctrico 3 kW 150 t/h	--	12 672	--	--
Excavadora sobre oruga 170 hp 75-1,4yd3	--	140 448	--	--
Tractor bulldozer s/oruga de 140 - 160 hp	--	--	--	32 832
Camión cisterna 4x2 (agua) 2000 gl	--	221 200	--	--
Camioneta pick-up 4x4 c/s	--	216 192	--	--
Volquete 15 m^3	--	403 200	--	--
Volquete 10 m^3	--	375 360	--	--

***Tipo de combustibles: gasolina.
Fuente: Ítem 4.5 "*Demanda de agua y energía*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 75 a 76) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

c. Demanda de energía

La demanda de energía para el campamento será suministrada por la empresa distribuidora de electricidad de la localidad más próxima al Proyecto y para los frentes de obra será mediante dos (02) grupos electrógenos de 375 kW de potencia.

2.5.10 Generación de aguas residuales, residuos sólidos, ruido, emisiones y vibraciones

a. Generación de aguas residuales

El Titular señaló que producto de la ejecución de las actividades del Proyecto, se generarán efluentes del tipo doméstico por la implementación de cinco (05) baños portátiles para una capacidad de quince (15)

[28] Literal b del Articulo 39, del Decreto Supremo 052-93-EM Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

trabajadores cada uno. El mantenimiento de los baños portátiles y el traslado hasta su disposición final de efluentes domésticos estará a cargo de un EO-RS.

Cuadro N° 28. Efluentes domésticos por etapas del Proyecto

Etapas del Proyecto	Unidad de medida	Cantidad estimada total
Preliminar	m^3	0,48
Construcción	m^3	79,872
Cierre	m^3	0,48
Operación y mantenimiento	m^3	2,304

Fuente: En el literal "*Generación de efluentes*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 86 a 87) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

El patio de máquina solo servirá para el parqueo de los equipos y maquinarias, el lavado y mantenimiento de los vehículos se realizará en autoservicios autorizados en el distrito de Nieva.

En cuanto a los efluentes industriales se estimó en 20 litros diarios, que será únicamente por el lavado de mezcladora de concreto, durante la etapa de construcción del Proyecto; su manejo hasta su disposición final estará a cargo de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM.

b. Generación de residuos sólidos

El Titular señaló que durante las etapas del Proyecto se generarán residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que serán manejados y dispuestos, de acuerdo con la normativa vigente aplicable[29]. La estimación de la cantidad de estos residuos se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 29. Generación de residuos sólidos

Tipo de residuos	Residuo	Cantidad de residuo por etapa (kg)			
		Planificación	Construcción	Cierre de obra	Operación y mantenimiento
No peligrosos	Restos de materiales de construcción	50	20 000	2000	500
	Papel y cartón	50	1000	200	50
	Plásticos	30	500	100	30
	Madera	100	5000	500	100
	Metales	10	30	30	10
	Residuos orgánicos (restos de comida)	20	300	50	20
	Residuos generales o comunes	80	2000	50	80
Peligrosos	Trapos, papeles contaminados con hidrocarburos	5	30	5	10
	Filtros Aceites	10	200	20	10
	Lubricantes usados	10	200	20	10
	Pinturas y solventes	5	100	10	5
	Baterías	2	50	5	2

[29] Ley de gestión integral de residuos sólidos, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1278, y su reglamento aprobado a través del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (y sus modificatorias).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Tipo de residuos	Residuo	Cantidad de residuo por etapa (kg)			
		Planificación	Construcción	Cierre de obra	Operación y mantenimiento
	Pilas	1	5	1	1

Fuente: Ítem 4.8 "*Generación de residuos y efluentes*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 83) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Así también, indicó que la disposición final de los residuos sólidos no peligrosos estará a cargo de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui para ser manejados según su naturaleza.

Además, la disposición final de los escombros estará a cargo de una EO-RS y será dispuesto conforme al artículo 69[30] del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Finalmente, precisó que el manejo de los residuos sólidos peligrosos estará a cargo de una EO-RS y serán dispuestos en rellenos de seguridad.

c. Emisiones atmosféricas

El Titular indicó que las emisiones generadas serán producto del funcionamiento de las maquinarias requeridas en el Proyecto. La estimación de dichas emisiones se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 30. Estimación de emisiones-por tipo de maquinaria por año

Maquinaria y Equipos	Emisiones estimadas (kg/año)			
	PM_{10}	CO	NO_2	SO_2
Mezcladora de concreto de 9 -11p3, 18 HP	36,79	178,70	578,16	68,33
Camión volquete 4x2 210-280 HP 8 m^3	572,32	2779,84	8993,60	1062,88
Camión volquete 6 x 4 330 HP 10 m^3	674,52	3276,24	10 599,60	1252,68
Compresora neumática 87 HP 250-330 pcm	177,83	863,74	2794,44	330,25
Compactador vibratorio tipo plancha 7 Hp	14,31	69,50	224,84	26,57
Compactador vibratorio tipo plancha 4 HP	8,18	39,71	128,48	15,18
Cargador s/llantas 100-115 HP 2-2,25 yd3	235,06	1141,72	3693,80	436,54
Cargador sobre llantas 125 HP 2,5 yd3	255,50	1241,00	4015,00	474,50
Excavadora sobre orugas 115-165 HP 0,75 -1,4 yd3	337,26	1638,12	5299,80	626,34
Vibrador de concreto 4 HP 1,35"	8,18	39,71	128,48	15,18
Retroexcavador sobre oruga 115-165 HP	337,26	1638,12	5299,80	626,34
Camión cisterna 4 x 2 (agua) 122 HP	249,37	1211,22	3918,64	463,11
Motoniveladora de 125 HP	255,50	1241,00	4015,00	474,50
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 HP	275,94	1340,28	4336,20	512,46
Tractor de orugas de 140-160 HP	327,04	1588,48	5139,20	607,36

Fuente: Ítem 4.7 "*Emisiones atmosféricas*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (pág. 79) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

[30] Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM
(...)
Artículo 69.- Aspectos generales
La disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas implementadas en infraestructuras de disposición final.
Los residuos sólidos no municipales similares a los municipales pueden ser dispuestos en rellenos sanitarios de gestión municipal, de conformidad con el artículo 47 del presente Reglamento.
Los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento regula las condiciones y características de las escombreras.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

d. Ruido y vibraciones

La generación de ruido será producto del funcionamiento de maquinarias y equipos. La estimación de los niveles de ruido se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 31. Estimación de nivel de ruido para el Proyecto

Etapa	Fuente	Ruido (dB)
Preliminar	Camión volquete 4x2 210-280 HP 8 m^3	84
	Compactador vibratorio tipo plancha 7 Hp	82
	Compactador vibratorio tipo plancha 4 HP	82
	Cargador s/llantas 100-115 HP 2-2,25 yd3	80
	Excavadora sobre orugas 115-165 HP 0,75 -1,4 yd3	80
	Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 HP	85
	Motoniveladora de 125 HP	84
Construcción	Mezcladora de concreto de 9 -11p3, 18 HP	80
	Camión volquete 4x2 210-280 HP 8 m^3,	84
	Camión volquete 6 x 4 330 HP 10 m^3	84
	Compresora neumática 87 HP 250-330 pcm	80
	Compactador vibratorio tipo plancha 7 Hp	82
	Compactador vibratorio tipo plancha 4 HP	82
	Cargador s/llantas 100-115 HP 2-2,25 yd3	80
	Cargador sobre llantas 125 HP 2,5 yd3	80
	Excavadora sobre orugas 115-165 HP 0,75 -1,4 yd3	80
	Vibrador de concreto 4 HP 1,35"	80
	Retroexcavador sobre oruga 115-165 HP	80
	Camión cisterna 4 x 2 (agua) 122 HP	80
	Motoniveladora de 125 HP	84
	Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 HP	85
	Tractor de orugas de 140-160 HP	84
Cierre de obra	Compactador vibratorio tipo plancha 7 Hp	82
	Excavadora sobre orugas 115-165 HP 0,75 -1,4 yd3	80
	Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 HP	85
	Motoniveladora de 125 HP	84
	Camión volquete 6 x 4 330 HP 10 m^3	84
	Camión cisterna 4 x 2 (agua) 122 HP	80
	Vibrador de concreto 4 HP 1,35"	80
Operación y mantenimiento	Compactador vibratorio tipo plancha 7 Hp	82
	Compactador vibratorio tipo plancha 4 HP	82
	Cargador s/llantas 100-115 HP 2-2,25 yd3	80
	Camión cisterna 4 x 2 (agua) 122 HP	80
	Motoniveladora de 125 HP	84
	Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 HP	85

Fuente: Ítem 4.9 "*Generación de ruidos"* del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 87 a 88) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Con respecto a la generación de vibraciones, será producto del funcionamiento de maquinarias y equipos. La estimación de los niveles de vibración se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 32. Estimación de nivel de vibraciones del Proyecto

Fuente	Vibración (m/s^2)
Mezcladora de concreto de 9 - 11p3, 18 HP	0,5
Camión volquete 4x2 210-280 HP 8 m^3	0,9

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Fuente	Vibración (m/s^2)
Camión volquete 6 x 4 330 HP 10 m^3	1,0
Compresora neumática 87 HP 250-330 pcm	0,5
Cargador s/llantas 100-115 HP 2- 2,25 yd3	1,6
Cargador sobre llantas 125 HP 2,5 yd3	1,7
Excavadora sobre orugas 115- 165 HP 0,75 -1,4 yd3	1,7
Vibrador de concreto 4 HP 1,35"	2,1
Retroexcavador sobre oruga 115- 165 HP	1,7
Camión cisterna 4 x 2 (agua) 122 HP	1,0
Motoniveladora de 125 HP	1,7
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 HP	2,1
Tractor de orugas de 140-160 HP	1,2

Fuente: Ítem 4.10 "*Generación de vibraciones"* del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (págs. 88 a 89) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

2.5.11 Tiempo de ejecución y presupuesto del Proyecto

La información respecto al cronograma de actividades del Proyecto, se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 33. Cronograma de ejecución del Proyecto

Etapa	Duración
Preliminar	01 mes
Construcción	24 meses
Cierre de obra	01 mes
Operación y Mantenimiento	10 años[31]

Fuente: ítem 4.13 "*Cronograma de ejecución de obra*" del Capítulo IV "*Descripción de Proyecto*" (pág. 108) de la EVAP presentada mediante la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

Por otro lado, el Titular precisó que el monto de inversión estimado para el presente Proyecto es S/ 80 491 992,67 soles[32].

2.6 Área de Influencia (AI) del Proyecto[33]

El Titular, mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, señaló que el área de influencia se ha subdividido en área de influencia directa y área de influencia indirecta, considerando el grado de interrelación que tendrá el Proyecto, con las distintas variables ambientales de su entorno.

31 Ítem 4.1.7 "*Tiempo de vida útil*" del Proyecto del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 12) de la EVAP presentada mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

32 Ítem 4.1.5 "*Monto de inversión*" del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 11) de la EVAP presentada mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

33 En relación con el literal c de la observación 7 del Anexo N° 01 del presente Informe (Matriz de levantamiento de observaciones), el Titular actualizó la delimitación del AID y AII, determinando que el AID tiene una extensión de 2 204,12 Ha, mientras que el AII tiene una extensión de 4 164,41Ha, lo cual concuerda con los mapas de área de influencia del Anexo 02 de la EVAP. Asimismo, considerando la nueva delimitación de las áreas de influencia uniformizó la información en los mapas temáticos (Anexo 02 de la EVAP), así como la caracterización de la línea base física, biológica y social. Cabe precisar que todos los mapas temáticos se presentaron en coordenadas UTM-DATUM WGS-84 (Zona 18), donde se puede visualizar componentes principales y auxiliares de Proyecto, los cuerpos de agua con denominación.

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

2.6.1 Área de Influencia Directa (AID)

El Titular indicó que la superficie del AID es de **2204,12 ha.** Para su delimitación utilizó los siguientes criterios físicos:

- Espacios ocupados por los componentes principales y auxiliares.
- Área de manifestación de los impactos de la calidad visual del paisaje.
- Área de manifestación de los cambios de los usos actuales de la tierra.
- Afectación de cuerpos de agua.
- Áreas de manifestación de los impactos ambientales por emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, efluentes, entre otros.
- Presencia de ecosistemas frágiles.
- Áreas de aves endémica (EBA), Áreas de importancia para las aves y biodiversidad (IBA).
- Áreas donde se encuentren especies de flora y fauna silvestre que tengan un uso económico o cultural significativo para las comunidades locales.
- Especies de flora y fauna amenazadas o endémicas.
- Cuerpos de agua sensibles.

El AID se delimitó considerando los criterios señalados anteriormente y considerando una distancia desde el eje de la vía hacia ambos lados de 250 metros.

2.6.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El Titular indicó que la superficie del AII es de **4164,41 ha**. Para su delimitación utilizó los siguientes criterios físicos:

- Espacio geográfico donde se manifestarán los impactos ambientales negativos indirectos sobre el medio físico.
- Accesos viales existentes (que no serán mejorados, ni ampliados, ni modificados por el Proyecto).
- Áreas donde se esperan cambios en las dinámicas económicas locales.
- Zonas donde la percepción del Proyecto podría generar cambios en la cohesión social, costumbres y valores culturales.
- Áreas que podrían verse afectadas por cambios acumulativos y sinérgicos a lo largo del tiempo, incluso después de la finalización de las actividades del Proyecto, como cambios en el paisaje, la biodiversidad y la calidad de vida.

El AII se delimitó considerando los criterios señalados anteriormente y una distancia de 500 m el eje de la vía.

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

2.7 Aspectos del medio físico, biótico, social y cultural

2.7.1 Descripción del medio físico

Respecto al medio físico, el Titular indicó que el proyecto en su extensión está ubicado en una (01) unidad climática[34]: Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido B(r)A'. En cuanto a la caracterización de variables meteorológicas en el área de influencia del Proyecto, el Titular consideró la data meteorológica de dos (02) Estaciones Meteorológicas (E.M.): "*Estación Santa María de Nieva*"[35] y la "*Estación Naranjillo*"[36] del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI (periodo 2019 – 2022). La E.M. "*Santa María de Nieva*" registra temperatura promedio anual de 26,95 °C, con una precipitación promedio anual de 2527,5 mm, con máximas de 388,2 mm y mínimas de 68,6 mm y una humedad relativa promedio mensual es de 91,7%. Por otro lado, la mayor velocidad de viento se da en el mes de enero y diciembre con un valor predominante de entre 0,5 – 2,1 m/s con una frecuencia del 47,6% con una dirección del viento predominante hacia el oeste.

Respecto a la geología[37], el Titular precisó que el área de influencia del Proyecto se emplaza en cuatro (04) unidades: Capas rojas (PN-i), Depósito aluvial (Q-al), Río (Río) y Depósito fluvial (Q-fl).

Con relación a la geomorfología[38] mencionó que en el área del Proyecto se desarrollan cinco (05) unidades geomorfológicas: Terraza aluvial (T-al), Lomada en roca sedimentaria (RL-rs), Isla fluvial (I-fl), Cauce del río (Río) y Colina estructural en roca sedimentaria (RCE-rs). Cabe señalar que el Titular no indicó la existencia de procesos morfodinámicos[39].

Por otra parte, respecto al paisaje[40] identificó tres (03) unidades paisajísticas: (paisaje de bosque de colina alta y baja, paisaje de terrazas bajas inundable y paisaje de no bosque amazónico; obteniendo una capacidad de absorción de baja.

---

34 Según el Mapa de Clasificación Climática del Perú, Clasificación Thornthwaite.

35 Temperatura, Humedad Relativa, Precipitación.

36 Velocidad y Dirección del viento.

37 El Titular señaló que para la caracterización geológica del área del proyecto utilizó información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico INGEMMET (1998).

38 El Titular señaló que para la caracterización de la geológica del área del proyecto utilizó información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico INGEMMET (1998).

39 Al respecto, según GEOCATMIN, en el área de influencia se identifican procesos morfodinámicos de movimientos en masa (nivel medio y bajo) e inundaciones fluviales. Asimismo, el Titular indicó que presenta un desnivel susceptible a inundación pluvial.

40 Para determinar la Capacidad de Absorción Visual (CAV) y fragilidad visual se ha considerado la metodología de Yeomans (1986).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Respecto a la fisiografía[41], el Titular indicó tres (03) unidades fisiográficas: Planicie – complejo de terraza inundable y no inundable (Tb-a), Lomada y colina – colina baja en roca terciaria (Cbt-d) y Ríos (Ríos).

En cuanto al tipo del suelo[42], el Titular indicó que el suelo del área del Proyecto corresponde al tipo Cambisol dístrico – Acrisol háplico (CMd-Ach). Asimismo, sobre la capacidad de uso mayor de tierras[43], identificó las unidades: Tierra apta para producción forestal (F1e), Tierras de Protección (X) y Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable) (A2sc - C2es). En relación con el uso actual[44], se identificaron las siguientes unidades: Terrenos pantanosos y/o cenagosos (Ca), Áreas urbanas y/o instalaciones gubernamentales y privadas. Instalaciones de gobierno y/o privadas (carreteras, granjas, canales, establos, huacas, operaciones mineras) (Fctp) y Terrenos con cultivos extensivos (papa, camote, yuca, etc.) (Fpa/tsh).

Respecto a la hidrología el Titular precisó que la zona del Proyecto abarca una cuenca hidrográfica, que pertenecen a la vertiente hidrográfica del Amazonas.

Para caracterizar la calidad del aire, ruido ambiental, suelo y agua utilizó información secundaria[45]. En ese sentido, para la calidad del aire se evaluaron dos (02) estaciones de monitoreo, en las que se analizaron los parámetros PM_{10}, SO_2, NO_2, CO, H_2S, O_3, benceno y hexano, los cuales no sobrepasan los ECA para aire[46]. Luego, para caracterizar la calidad de ruido ambiental utilizó dos (02) estaciones de monitoreo, comparando los valores registrados con los valores establecidos para la zona residencial en el ECA para ruido[47], resultando que los niveles obtenidos (LAeqT) no exceden el ECA para ruido (horario diurno); sin embargo, exceden el ECA en horario nocturno en ambos puntos de monitoreo[48]. En cuanto a los niveles de vibraciones[49], estos no fueron caracterizados por el Titular, debido a que no se realizarán actividades de voladura en el desarrollo del proyecto.

---

41 El Titular señaló que para la caracterización de fisiografía del área del proyecto utilizó información de la Zonificación Ecológica Económica de Amazona (2014).

42 En Titular utilizó información del Ministerio de Agricultura. Instituto Nacional de Recursos Naturales – IRENA 1996 Mapa de Suelos del Perú.

43 El Titular señaló que para la caracterización de la capacidad de uso mayor de las tierras del área de influencia del Proyecto siguió los lineamientos especificados en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor del Ministerio de Agricultura (D.S. N° 005-2022-MIDAGRI).

44 El Titular señaló que para la descripción de las unidades tomó como referencia al Sistema de la Unión Geográfica Internacional UGI.

45 La información secundaria proviene del proyecto de perforación de hasta dos pozos exploratorios desde la Plataforma DOM-1, ubicada en el Lote 116 (R.D. N° 283-2011-MEM/AAE).

46 El Titular realizó la comparación con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM.

47 Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

48 El Titular indicó que en el caso del punto de medición CA1-L116, el exceso se debería a los sonidos propios del bosque y en adición a ello el ruido aumenta en el punto de medición CA3-L116 debido a la presencia de una base militar junto a un grupo poblacional en dicho punto.

49 El Titular precisó que no se realizó la caracterización de vibración ya que en el proyecto no se realizarán voladuras.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Por otro lado, en cuanto a la calidad de suelos utilizó información de dos (02) puntos de monitoreo, para los parámetros de metales e hidrocarburos totales de petróleo, donde se evidenció un exceso en cadmio respecto a los estándares internacionales de comparación para suelo[50].

Por último, en cuanto a la caracterización de la calidad del agua, se realizó en base a un (01) punto de monitoreo[51] para los parámetros de calidad del agua según lo establecido en el ECA para agua[52] Categoría 4 – E2 ríos de la selva, donde existieron excedencias en el parámetro fósforo total[53].

2.7.2 Descripción del medio biótico

El Titular realizó la caracterización del medio biológico en base a información secundaria, determinado lo siguiente:

Zonas de vida: Según lo señalado en la EVAP y el SENAMHI (2017)[54], el área del Proyecto se ubica dentro de la zona de vida de bosque muy húmedo premontano tropical.

Cobertura vegetal: Según lo señalado en la EVAP y en base al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)[55], el área de influencia del Proyecto se encuentra ubicado sobre el tipo de cobertura Bosque de colina alta, Bosque de colina baja y Bosque de terraza baja.

Ecosistemas: Según lo señalado en la EVAP y en base al Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018), el área de influencia del Proyecto se encuentra ubicada sobre los ecosistemas de Bosque aluvial inundable, Bosque de colina alta y Bosque de colina baja.

Flora silvestre y especies amenazadas: Se reportó un total de cuarenta y cinco (45) especies de flora silvestre, de las cuales catorce (14) especies vegetales arbóreas se registraron en la Cobertura de Bosque Terraza baja. Asimismo, tres (03) especies se encuentran en alguna de las categorías de amenaza, conforme al Decreto Supremo N° 043-2006-AG, ocho (08) especies en la lista de roja de

50 El Titular utilizó la Guía Canadiense (Canadian Environmental Quality Guidelines, 2003) e indicó que la excedencia podría darse debido al material original y de los procesos naturales edafogénicos ya que no existe, en la zona, actividades antropogénicas que logren influir en la concentración de este metal.

51 El Titular utilizó información del Observatorio Nacional de los Recursos Hídricos (https://snirh.ana.gob.pe/), coordenadas del punto de monitoreo (Este: 181013, Norte: 9471203)

52 El Titular utilizó el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su Aplicación.

53 De acuerdo con lo indicado por el Titular, la excedencia del fósforo total podría ser un indicativo de contaminación por nutrientes.

54 SENAMHI (2017) Atlas de zonas de vida del Perú: Guía explicativa. SENAMHI: Lima

55 Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. (2015). Mapa nacional de cobertura vegetal: memoria descriptiva. Lima: MINAM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

especies amenazadas de la IUCN[56] (2024-1) y tres (03) especies en apéndice CITES[57].

Fauna silvestre y especies amenazadas: Reportó cuarenta (33) especies de aves, ocho (08) mamíferos de mamíferos, y veinte (20) especies de peces. Con relación a las aves ninguna se encuentra reportada en alguna categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Asimismo, dos (02) especies están en situación vulnerable y dos (02) en categoría de "Preocupación menor" según UICN (2024-1), de igual manera en el área del proyecto no se reporta especies de fauna acuática en contenida en algún apéndice de la Convención CITES.

Áreas Naturales Protegidas y/o Zonas de Amortiguamiento: Según lo señalado en la EVAP, y conforme a la información geográfica en el Visor del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)[58] el área de influencia del Proyecto no se superpone con áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento o áreas de conservación regional.

Ecosistemas frágiles: Según lo señalado en la EVAP, el área de influencia del Proyecto no se superpone a Ecosistemas frágiles declarados por SERFOR.

2.7.3 Descripción del medio socioeconómico y cultural

Política y administrativamente el Proyecto se ubica en el departamento de Amazonas, provincia de Condorcanqui y distrito de Nieva.

El área de influencia directa (AID) del Proyecto está comprendida por las comunidades nativas Centro Waisin, Yantana Entsa, Tundusa Puerto (Tundusa Anexo), Tundusa Escuela Centro y Urakusa y los centros poblados Bajo Waisin, Alto Waisin y Colonización Chiangos,

Para la caracterización del medio socioeconómico y cultural el Titular, utilizó fuentes de información primaria (encuestas) y fuentes de información secundaria como el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, Censo 2017, Ministerio de Educación (MINEDU), Ministerio de Salud (MINSA), Gobierno Regional de Amazonas, Municipalidad Distrital de Nieva, entre otras.

A continuación, se describen los principales tópicos desarrollados como parte de la caracterización al medio socioeconómico y cultural.

Demografía: en el AID se registró un total de 3095 habitantes, de los cuales menores de quince (15) representan el 42,57 % de la población total.

56 The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2024-1.

57 Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES. Apéndices I, II y III CITES.

58 https://geo.sernanp.gob.pe/visorsernanp/

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Educación: dentro del AID se identificaron ocho (08) instituciones educativas, de las cuales la I.E. N° 16123 es la más cercana al área del Proyecto, ubicada a una distancia de 6,68 m. Con respecto al nivel educativo la mayor parte de la población cuenta con primaria incompleta (51,35 %).

Salud: en el AID, se ubicó el Centro de Salud Urakusa, el cual es un establecimiento de atención ambulatoria que no cuenta con internamiento. Con respecto a la morbilidad, el mayor número de atenciones en el AID son causadas por las enfermedades diarreicas agudas (EDA).

Vivienda: el total de viviendas particulares en el AID es de 570. En cuanto al material de construcción, en las comunidades nativas identificadas destacan las viviendas construidas de madera, techo de palmera y pisos de tierra.

Servicios Básicos: en las comunidades nativas se abastecen de agua de manera directa del río o quebrada y para la eliminación de excretas utilizan casi en su totalidad pozos ciegos o letrinas. Asimismo, un porcentaje mayoritario cuenta con energía eléctrica solo un mínimo porcentaje cuenta con paneles solares.

Economía: en el AID la actividad principal, tanto en hombres y mujeres, es la agricultura. Los principales productos obtenidos de estas actividades económicas son la yuca, plátano, arroz, maíz y cocona.

Transporte: de acuerdo con la información recogida en campo, se identificó que la vía para el transporte es terrestre y fluvial. El primero se realiza en mototaxis mientras en la parte fluvial se realiza mediante botes pongueros o peque peques.

Medios de Comunicación, en el AID no cuentan con internet, cable, señal abierta, y solo se puede acceder a la telefonía móvil en ciertas zonas de dicha área.

Aspecto arqueológico, el Titular no identificó sitios arqueológicos de acuerdo con lo indicado por el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA). Al respecto señaló que el sitio arqueológico más cercano se encuentra a 92 km del área de influencia del Proyecto.

2.8 Descripción de los posibles impactos ambientales

Para la identificación de impactos ambientales, el Titular utilizó la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vítora (2010), el cual consistió en el cálculo del Índice de Importancia o significancia del Impacto (I), 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:

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

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° 34. Niveles de Importancia de los Impactos[59]

Nivel de Importancia	Valor del Impacto Ambiental	Significancia del impacto según la Ley del SEIA[60]
Irrelevante	Menores a 25	Leve
Moderado	25 ≤ IM < 50	Moderado
Severo	50 ≤ IM ≤ 75	Alto
Crítico	Mayores a 75	

Fuente: Cuadro N° 7.1.4.12-1. "*Cuadro de la calidad de impacto respecto a los valores de la importancia del Impacto Ambiental*" del Capítulo VII "*Descripción de los posibles impactos ambientales*" (pág. 14) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

De la aplicación de la metodología de evaluación de impactos ambientales mencionada, el Titular determinó la existencia de potenciales impactos negativos de importancia moderada; así como, impactos positivos, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

59 En relación con la Observación N° 20 del Anexo N° 01 del presente Informe (Matriz de levantamiento de observaciones), el Titular presentó la equiparación la jerarquía de importancia de los impactos según la metodología de CONESA, 2010 (4ta edición) con los niveles precisados de la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA la cual se basa en los niveles de significancia del SEIA (D.L. N° 1394).

60 D.L. N° 1394: Decreto Legislativo que Fortalece el Funcionamiento de las Autoridades Competentes en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Cuadro N° 35. Impactos identificados por actividad y etapa

Etapa	Actividad	Impactos Ambientales		
		Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
Preliminar	- Replanteo topográfico - Acondicionamiento de áreas auxiliares. - Movilización y desmovilización de equipos, herramientas y maquinarias.	- Alteración de la calidad del aire - Incremento de los niveles sonoros - Incremento de los niveles de vibraciones - Alteración del curso superficial	- Perturbación de la fauna terrestre - Pérdida de cobertura vegetal - Afectación por depósito de polvo en el follaje - Alteración de la calidad visual del paisaje	- Incremento del confort de los usuarios - Incremento de la dinámica comercial - Oportunidad de generación de empleo local
Construcción	- Operación de áreas auxiliares. - Desbroce y Limpieza - Movimiento de tierras - Ensanche de la plataforma - Mejoramiento de subrasante y afirmado - Construcción de puente - Construcción de pontón - Construcción de obras de arte y drenaje - Transporte y eliminación de material excedente.	- Alteración de la calidad del aire - Incremento de los niveles de ruido - Incremento de los niveles de vibraciones - Alteración de la calidad del agua por sólidos suspendidos - Alteración del agua por remoción de sedimentos - Modificación del cauce natural - Alteración del curso superficial - Erosión de suelos - Pérdida de fertilidad natural de los suelos - Cambio de uso de suelo	- Perturbación de la fauna terrestre - Afectación y pérdida de hábitat para la fauna silvestre - Alteración de la fragmentación de hábitat - Alteración a los hábitats acuáticos - Pérdida de cobertura vegetal - Afectación por depósito de polvo en el follaje - Alteración a ecosistemas frágiles - Alteración de la calidad visual del paisaje	- Incremento de la dinámica comercial - Generación de empleo local - Interrupción temporal del tránsito vehicular - Alteración del flujo migratorio - Afectación a sus derechos colectivos - Alteración de usos y costumbres de la población - Molestias a la población
Cierre	- Retiro de equipos, maquinas, instalaciones de áreas auxiliares, etc. - Reacondicionamiento de áreas afectadas.	- Alteración de la calidad del aire - Incremento de los niveles sonoros - Incremento de los niveles de vibraciones	- Afectación por depósito de polvo en el follaje	- Incremento de la dinámica comercial - Oportunidad de generación de empleo local

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Etapa	Actividad	Impactos Ambientales		
		Medio físico	**Medio biológico**	**Medio socioeconómico**
Operación y Mantenimiento	- Operación y funcionamiento - Mantenimiento	- Alteración de la calidad del aire - Incremento de los niveles sonoros - Incremento de los niveles de vibraciones - Alteración del agua por remoción de sedimentos	- Perturbación de la fauna terrestre - Afectación por depósito de polvo en el follaje	- Incremento de la dinámica comercial - Oportunidad de generación de empleo local

Fuente: Cuadro N° 7.1.3-1. "*Identificación de la matriz de impactos ambientales*" del Capítulo VII "*Descripción de los posibles impactos ambientales*" (págs. 4 al 6) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

III. REVISIÓN DE LA PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN

Con el propósito de asignar categoría, el Titular presentó la solicitud de categorización a la DEIN Senace, adjuntando la Evaluación Preliminar (EVAP). En tal sentido, como parte de la evaluación, se procede con el análisis de los criterios de protección ambiental detallados en el Anexo V de Reglamento de la Ley del SEIA, para determinar la categoría del Proyecto en base a la información contenida en la EVAP (Capítulo VII: Descripción de los Posibles Impactos Ambientales) y el juicio de expertos del equipo evaluador, sustentado en el análisis de receptores sensibles y cercanía, duración de las actividades y/o etapas del Proyecto, presencia de áreas sensibles – tales como ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas, entre otros; cambios en las actividades económicas y estilos de vida de la población involucrada, intensidad de la afectación a un cuerpo de agua, extensión del cambio de uso de suelo, interacción de las actividades del Proyecto con la flora y fauna silvestre – con énfasis en especies endémicas o en estado conservación y/o amenaza, cercanía a restos arqueológicos; entre otros aspectos.

En el siguiente cuadro, se presenta el resultado de este análisis:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Cuadro N° 36. Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas.	Con respecto al análisis de los factores que integran el presente criterio, se tiene que: a. <u>Respecto a la exposición o disposición inadecuada de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración</u>: El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos, los cuales, serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM[61]. Cabe resaltar que dichos residuos serán segregados conforme lo establece la Norma Técnica Peruana 900-058-2019; por lo que, no habrá impacto ambiental a la salud de las personas. Sólo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos podría generarse un riesgo a la salud de la población más cercana a la vía proyectada, como *"Bajo Waisin", "Colonizacion Chiangos"* y *"Tundusa Escuela Centro",* ubicados a 4,74 m; 24,74 m y 29,75 m; respectivamente[62]. b. <u>Respecto a la generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones o que pongan en riesgo a los pobladores</u>: En cuanto a la emisiones gaseosas y material particulado, estos se generarán en la etapa de planificación, construcción, cierre de la etapa constructiva y operación; siendo de mayor incidencia en la etapa constructiva, en la cual, se realizarán actividades de movimientos de tierras y obras civiles; además que, los centros poblados más cercanos a la vía proyectada, como *"Bajo Waisin", "Colonizacion Chiangos"* y *"Tundusa Escuela Centro",* se ubican a 4,74 m; 24,74 m y 29,75 m; respectivamente; no obstante, se observan barreras naturales (cobertura vegetal arbórea) en las imágenes satelitales verificadas en el Google Earth, además, se estima que las emisiones gaseosas y material particulado no excederán los ECA para aire. Por lo que, no habrá impacto ambiental a la salud de las personas; sólo en el caso de que un inadecuado manejo de equipos y maquinarias, así como actividades en áreas no contempladas del proyecto representarían un riesgo a la salud pública. En cuanto a los efluentes líquidos, el Proyecto contempla la generación de efluentes domésticos los cuales serán manejados en baños portátiles y cuyo manejo será a través de una EO-RS autorizada por el MINAM; también	**No aplica**

[61] Ítem 8.2. *"Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos"* del Capítulo VIII "*Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*" (págs. 7 a 18) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

[62] Cuadro N° 5.4.2-1: *"Beneficiarios del proyecto"* del Capítulo V "*Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico*" (págs. 86 y 87) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	generará efluentes de tipo industrial provenientes del lavado de la máquina mezcladora de concreto, los cuales serán recolectados y almacenados en tanques especiales diseñados para estos residuos líquidos industriales, para ser recogidos periódicamente por una EO-RS autorizada por el MINAM. Por lo que, no habría impacto a la salud de las personas, sólo en caso de un inadecuado manejo de los efluentes domésticos e industriales generaría un riesgo a la salud pública. c. Respecto a los ruidos, vibraciones y radiaciones que afecten la salud de las personas: En cuanto al ruido, estos se generarán en la etapa de planificación, construcción, cierre de la etapa constructiva y operación; siendo de mayor incidencia en la etapa constructiva, en la cual, se realizarán actividades de movimientos de tierras y obras civiles, siendo la misma ejecutada de forma progresiva; no obstante, existen centros poblados cercanos a la vía proyectada, como: *"Bajo Waisin", "Colonizacion Chiangos"* y *"Tundusa Escuela Centro",* ubicados a 4,74 m; 24,74 m y 29,75 m; respectivamente, no obstante, se estima que el Proyecto no generará ruidos que excedan los ECA para ruido. Por lo que, no habrá impacto ambiental a la salud de las personas; sólo en el caso de un inadecuado manejo de equipos y maquinarias, así como actividades en áreas no contempladas del Proyecto representarían un riesgo a la salud pública. En cuanto a las vibraciones, estimó la generación de vibraciones del Proyecto[63], debido en el área de emplazamiento del Proyecto, como consecuencia de la utilización de maquinarias en las actividades de mejoramiento, su duración es temporal mientras se ejecutan dichas actividades (24 meses); no obstante, sólo en el caso de un inadecuado manejo de equipos y maquinarias, así como actividades en áreas no contempladas del Proyecto representarían un riesgo a la salud pública. Es precisó indicar que el Proyecto no generará radiaciones no ionizantes. d. Respecto a los residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta: El Proyecto generará residuos sólidos no municipales similares a los municipales, que se manejarán a través de una EO-RS autorizada por el MINAM. Cabe resaltar que dichos residuos serán segregados conforme lo establece la Norma Técnica Peruana 900-058-2019; por lo que, no habrá impacto ambiental a la salud de las personas. Sólo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos podría generarse un riesgo a la salud de la	

[63] Ítem 4.10. *"Generación de vibraciones"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 88) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	población cercana al Proyecto, como: *"Bajo Waisin", "Colonizacion Chiangos"* y *"Tundusa Escuela Centro",* ubicados a 4,74 m; 24,74 m y 29,75 m, respectivamente. e. Respecto a las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta que pongan en riesgo a la población: El Proyecto no emitirá emisiones fugitivas de gases o partículas, puesto que no considera la operación de plantas industriales. f. Respecto al riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto: El proyecto no considera proliferación de patógenos y vectores sanitarios. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre protección de la salud pública y de las personas en el área de influencia del Proyecto no generarían impactos a la salud pública, pero si representarían un riesgo.	
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.	Con respecto al análisis de los factores que integran el presente criterio, se tiene que: a. Respecto a la generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta; tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración: El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos, los cuales, serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM. Cabe resaltar que los residuos sólidos peligrosos serán segregados conforme lo establece la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, los cuales serán almacenados temporalmente en un almacén central (techado, cercado, señalizado, con suelo impermeabilizado y de acceso restringido), para finalmente ser dispuesto con una EO-RS autorizada por el MINAM en un relleno de seguridad. Además, el proyecto contempla el uso de insumos químicos[64] durante la construcción del Proyecto, tales como: Cemento Portland, Aditivo Sika, Aditivo Desmoldante Para Madera, Thinner, entre otros; por lo que, no habría impacto ambiental a la calidad de suelo o	**Moderado**

[64] Cuadro 4.4-3. *"Insumos químicos requeridos para el Proyecto"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 66) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	agua. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos industriales y peligrosos, así como de los insumos químicos, podrían generar riesgo de alteración de la calidad del suelo y agua en el área de influencia del Proyecto. b. <u>En cuanto a la generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas, cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental establecidas en la legislación nacional</u>: El Proyecto contempla la generación de efluentes domésticos los cuales serán manejados en baños portátiles y cuyo manejo será a través de una EO-RS autorizada por el MINAM; también generará efluentes de tipo industrial provenientes del lavado de la máquina mezcladora de concreto, los cuales serán recolectados y almacenados en tanques especiales diseñados para estos residuos líquidos industriales, para ser recogidos periódicamente por una EO-RS autorizada por el MINAM, por lo que no realizará la descarga de efluentes líquidos industriales. En ese sentido, no habría impacto ambiental a la calidad suelo o agua, sólo en caso de un inadecuado manejo de los efluentes domésticos e industriales generaría un riesgo sobre la calidad del agua y suelo. Respecto a la generación de emisiones gaseosas y material particulado; se considera que la ejecución de las actividades del Proyecto[65] incrementarían las emisiones gaseosas y las concentraciones de material particulado durante las etapas de implementación, construcción, operación y cierre constructivo, siendo de mayor incidencia la etapa constructiva; en la cual, se realizarán actividades de demolición, movilización de equipos y maquinarias, movimiento de tierras y disposición de material excedente, ya que la manifestación del efecto del impacto será puntual en el entorno del Proyecto. Las emisiones de material particulado y gases de combustión representarían la alteración de la calidad de aire, durante los meses de la ejecución de las obras (24 meses[66]); no obstante, existen centros poblados cercanos a la vía proyectada, como *"Bajo Waisin", "Colonizacion Chiangos"* y *"Tundusa Escuela Centro",* ubicados a 4,74 m; 24,74 m y 29,75 m, respectivamente[67]. En ese sentido, se estima que el impacto sobre la calidad ambiental sería de naturaleza negativa y significancia **moderada**.	

65 Las principales actividades consideradas para la ejecución del Proyecto están relacionadas a: Movilización de equipos y maquinarias, Desbroce y limpieza, Movimiento de tierras, mejoramiento de la subrasante, afirmados, construcción de obras de arte y drenaje, operación de áreas auxiliares, entre otros.

66 Ítem 4.13. *"Cronograma de ejecución de obra"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 108) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

67 Cuadro N° 5.4.2-1: *"Beneficiarios del proyecto"* del Capítulo V "*Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico*" (págs. 86 y 87) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	c. <u>En cuanto a los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones</u>: En cuanto a los niveles, frecuencia y duración de ruido, las actividades del Proyecto generarían el incremento de los niveles de presión sonora por el uso de maquinarias y vehículos, para el transporte de material, el uso áreas auxiliares, durante la etapa de construcción del proyecto[68], entre otras actividades, siendo de mayor incidencia en la etapa constructiva, ya que dicha etapa tendrá una duración de 24 meses[69], únicamente en un horario diurno[70]; no obstante, existen centros poblados cercanos a la vía proyectada, como: *"Bajo Waisin", "Colonizacion Chiangos"* y *"Tundusa Escuela Centro",* ubicados a 4,74 m; 24,74 m y 29,75 m, respectivamente. En ese sentido, se estima un incremento sobre los niveles de presión sonora ocasionaría un impacto ambiental negativo, sobre la calidad ambiental del ruido de significancia **moderada.** En cuanto a las vibraciones, estimó la generación de vibraciones del proyecto[71], debido a la demolición, movimiento de tierras, conformación de accesos, para la ejecución de las actividades del proyecto, las cuales tendrán una duración es temporal mientras se ejecutan dichas actividades 24 meses; por lo cual, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia **leve**. Es precisó indicar que el Proyecto no generará radiaciones no ionizantes. d. <u>En cuanto a la producción, generación, reciclaje, recolección, transporte y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta</u>: El Proyecto generará residuos sólidos no municipales similares a los municipales, los cuales, serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM. Cabe resaltar que dichos residuos serán segregados conforme lo establece la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, los cuales priorizarán la valorización de los residuos sólidos antes que la disposición final. Por lo que, no habría impacto ambiental a la calidad de suelo o agua. Solo en	

68 Las principales actividades consideradas para la ejecución del Proyecto están relacionadas a: Movilización de equipos y maquinarias, Desbroce y limpieza, Movimiento de tierras, mejoramiento de la subrasante, afirmados, construcción de obras de arte y drenaje, operación de áreas auxiliares, entre otros.

69 Ítem 4.13. *"Cronograma de ejecución de obra"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 108) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

70 Cuadro N° 8.4-2: *"Medidas para el control de Ruido"* del Capítulo VIIII "*Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*" (pág. 108) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024

71 Ítem 4.10. *"Generación de vibraciones"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (págs. 88 y 89) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos domésticos, podrían generar riesgo de alteración de la calidad del suelo y agua, en el área de influencia del Proyecto. e. <u>En cuanto a la composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta</u>: El Proyecto no emitirá emisiones fugitivas de gases o partículas, puesto que no considera la operación de plantas industriales, en esa línea no aplica su análisis. f. <u>En cuanto al riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto</u>: El Proyecto no contempla el riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios. g. <u>En cuanto a la generación o promoción de descargas de residuos sólidos y líquidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas de calidad o límites de emisión y vertimiento correspondientes</u>: El Proyecto no contempla la descarga de residuos sólidos toda vez que los residuos domésticos serán manejados según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Asimismo, los residuos líquidos domésticos e industriales serán manejados mediante los servicios de una EO-RS para su disposición final; por lo que no se realizará descargas de residuos sólidos y líquidos a cuerpos receptores. Por lo que, no habría impacto ambiental a la calidad de suelo o agua. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos, podrían generar riesgo de alteración de la calidad del suelo y agua, en el área de influencia del Proyecto. h. <u>El riesgo de emisiones provenientes de residuos que contengan fuente radioactiva</u>: El Proyecto no contempla el uso de fuente radioactiva. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos, en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia **moderado**.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Realizando el análisis de los factores de protección a los recursos naturales especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna, se destaca lo siguiente: a. <u>Respecto a la alteración del estado de conservación de suelos, generando erosión</u>: La alteración de estado del suelo podría ocurrir debido a las actividades por movimientos de tierra, excavaciones, entre otras vinculadas a la apertura (12,8043 has)[72] mejoramiento de la vía (5,6704 has)[73], operación del depósito de material excedente, campamento, cantera, accesos, entre otras; las cuales ocasionarán impactos sobre la estructura del suelo por compactación; alteración del relieve y forma del suelo, erosión; y la modificación del uso de suelo; en tal sentido, la manifestación de los referidos impactos ocurrirá durante la planificación y construcción del Proyecto, perdurando durante la vida útil del proyecto; por lo que se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa de significancia **moderada**. b. <u>En cuanto a la Pérdida de fertilidad natural de los suelos adyacentes a la acción propuesta</u>: El Proyecto considera la pérdida de fertilidad natural; puesto que la capacidad de uso mayor de suelo corresponde a: *i)* Tierras de protección, *ii)* Tierra apta para producción forestal, y *iii)* Tierras aptas para cultivo en limpio; así como por el uso actual de suelos corresponde a terrenos con cultivos extensivos. Por lo que se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa de significancia **moderada**. c. <u>Respecto a la inducción al deterioro del suelo y pérdida de su capacidad productiva, tales como desertificación, acidificación, generación o avance de dunas</u>: El Proyecto considera el deterioro y pérdida de la capacidad productiva del suelo; debido al cambio de uso del suelo de Tierra apta para producción forestal y Tierras aptas para cultivo en limpio a una vía (12,8043 has). Por lo que se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa de significancia **moderada**. Por otro lado, se tiene que los impactos por la implementación de la vía no están relacionadas a la desertificación, acidificación, generación o avance de dunas.	**Moderado**

[72] Cálculo realizado con la información de la longitud y el ancho de la vía, precisado en el apartado B. *"Características técnicas constructivas"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 34) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

[73] Cálculo realizado con la información de la longitud y el ancho de la vía, precisado en el apartado B. *"Características técnicas constructivas"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 34) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	d. Respecto a la acumulación de sales y mal drenaje: El Proyecto no contempla actividades que pudieran generar sales o mal drenaje; en esa línea no aplica su análisis. e. Respecto al vertido de sustancias contaminantes sobre el suelo: El Proyecto no contempla la descarga de residuos sólidos toda vez que los residuos domésticos serán manejados según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Asimismo, los residuos líquidos domésticos e industriales serán manejados mediante los servicios de una EO-RS para su disposición final; por lo que, no se realizará descargas de residuos sólidos y líquidos a cuerpos receptores. f. Respecto a la inducción de tala de bosques nativos: En el área de influencia del Proyecto se identifica cobertura vegetal de bosques de colina alta, baja y bosque de terraza baja, proyectándose el inicio del ensanchamiento en la progresiva km 0+000 y culminando en el km 28+454, realizándose actividades de desbosque en el tramo que inicia en el km 23+000 hasta 26+000. Es necesario precisar que la intervención es a nivel de afirmado y para una vía vecinal. Por lo que, se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa y de significancia **moderada**. g. Respecto a la alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre los caudales ecológicos: El Proyecto contempla la construcción de obras de arte y drenaje superpuesto a cuerpos de agua, siendo la actividad de mayor incidencia la construcción de catorce (14) puentes que estarán superpuestos a quebradas innominadas; no obstante, entre las actividades no se prevé desvíos temporales de cuerpos de agua, dado que los trabajos se realizarán en época de estiaje, que es el período del año en el que los cuerpos de agua presentan sus niveles más bajos; por lo que, la reducción natural del nivel del agua permitirá trabajos directamente en el lecho del río o arroyo sin la necesidad de implementar desvíos[74]; en ese sentido, el tipo de intervención no influye sobre el caudal ecológico de la zona.	

[74] Ítem 4.2.2. *"Etapa de Construcción"*, subtítulo *"Construcción Puentes"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 61) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	h. <u>Respecto a la alteración de los parámetros físico, químicos y biológicos del agua</u>: El Proyecto contempla la construcción de obras de arte y drenaje (alcantarillas, badenes y puentes) superpuestos a cuerpos de agua, siendo la actividad de mayor incidencia la construcción de catorce (14) puentes, debido a que la intervención tendrá una duración entre 21 y 28 días[75], para lo cual se declaró que los trabajos se realizarán en época de estiaje, que es el período del año en el que los cuerpos de agua presentan sus niveles más bajos[76]; sin embargo, sí bien los cuerpos de agua reducirán su caudal en la época de estiaje, estos no se encontrarán totalmente secos, ya que los trabajos consideran intervención del lecho del río o arroyo[77]; asimismo, se tiene que el Proyecto prevé el uso de canteras de río (Bajo Waisin, Chiangos, Chiangos1 y Bolívar) y la explotación de fuentes naturales de agua[78]; en ese sentido, dichas actividades podrían generar el aumento de solidos disueltos; ya sea por la explotación de las canteras, uso de fuentes de agua o por el desplazamiento de las maquinarias en cuerpos de agua. En ese sentido, se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa de significancia **moderada**. i. <u>En cuanto a la modificación de los cauces y usos actuales del agua</u>: El Proyecto contempla la construcción de obras de arte y drenaje superpuesto a cuerpos de agua (alcantarillas, badenes y puentes), siendo la actividad de mayor incidencia la construcción de 14 puentes que estarán superpuestos a quebradas innominadas; no obstante, para estas actividades no se prevé desvíos temporales de cuerpos de agua, dado que los trabajos se realizarán en época de estiaje; sin embargo, los trabajos de construcción de dichos puentes se realizarán directamente en el lecho del río o arroyo por la implementación de los estribos. En ese sentido, se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa y de significancia **moderada**. Respecto al uso actual del agua, se tiene que las comunidades nativas del área de influencia del Proyecto no cuentan con acceso al servicio de agua[79], por lo que, de acuerdo con lo declarado por el Titular, los pobladores consumen	

75 Anexo s/n *"Plano de Puentes"*, de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

76 Ítem 4.2.2. *"Etapa de Construcción"*, subtítulo *"Construcción Puentes"* del Capítulo IV "Descripción del Proyecto" (pág. 61) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

77 Ítem 4.13. "*Cronograma de ejecución de obra*" del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 108) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

78 Ítem 4.5. *"Demanda de agua y energía"* del Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (pág. 167) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

79 Ítem 5.4.3 "*Caracterización Social*" del Capítulo V "*Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico*" (págs. 81 a 93) de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	agua retirada de los ríos y acequias cercanos a sus hogares[80]; no obstante, la intervención será puntual, respecto de la implementación de la vía. En ese sentido, se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa y de significancia **leve**. j. Respecto a la alteración de los cursos de agua o cuerpos de agua subterránea: El Proyecto contempla la construcción de catorce (14) puentes, donde las cimentaciones tendrán una profundidad mínima de 2 m (contados a partir de la superficie actual del terreno); no obstante, la profundidad de la napa freática se encuentra a 100 a 120 cm[81], lo que podría generar impactos a los cuerpos de agua subterránea durante el tiempo de ejecución de los puentes (entre 21 y 28 días)[82]. En ese sentido, se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa y de significancia **leve.** k. Respecto a la alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, lacustre y subterránea: El proyecto considera la intervención de cuerpos naturales de agua a través de la construcción de obras de arte y drenaje, siendo la actividad de mayor incidencia la construcción de catorce (14) puentes que estarán superpuestos a quebradas innominadas; no obstante, entre las actividades no se prevé desvíos temporales de cuerpos de agua, dado que los trabajos se realizarán en época de estiaje, que es el período del año en el que los cuerpos de agua presentan sus niveles más bajos; por lo que, la reducción natural del nivel del agua permitirá trabajos directamente; en ese sentido, se prevé impactos que generen alteración de la calidad del agua superficial; por otro lado, se tiene que el Proyecto prevé el uso de canteras de río (Bajo Waisin, Chiangos, Chiangos1 y Bolívar), los cuales podrían generar el aumento de solidos disueltos durante los explotación y el desplazamiento de las maquinarias en cuerpos de agua[83]. En ese sentido, se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa y de significancia **moderada**.	

[80] Ítem 5.2.6 *"Hidrología"*, Cuadro N° 5.2.6-6: inventario puentes proyectado (págs. 35); y, literal b) Uso de las fuentes de agua (págs. 37) del Capítulo V "*Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico*" de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

[81] ítem 5.2.7 *"Hidrogeología"* (págs. 39 – 40), de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

[82] Anexo s/n *"Plano de Puentes"*, de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

[83] La ejecución de los puentes tendrá una duración entre 21 a 28 días, de acuerdo con lo señalado en el Anexo s/n "*Plano de Puentes*", mientras que, las canteras tienen un tiempo estimado de explotación de 12 meses, de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	Por tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, la afectación a los factores precitados es de naturaleza negativa y significancia **moderado**.	
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	Respecto a los criterios de: (a) afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en Áreas Naturales Protegidas; (b) la generación de nuevas áreas protegidas;(c) la modificación en la demarcación de Áreas Naturales Protegidas; (d) la pérdida de ambientes representativos y protegidos; (e) la afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico; (f) la obstrucción de la visibilidad de zonas de valor paisajístico; y, (g) la modificación de la composición del paisaje; se tiene que, el área de influencia del Proyecto no se superpone con áreas naturales protegidas, sus zonas de amortiguamiento o áreas de conservación regional; por lo tanto, no corresponde analizar este criterio.	**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.	Realizando el análisis de los factores que promueven la 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, se destaca lo siguiente: a. <u>Respecto a la afectación a los ecosistemas, especies y genes</u>: El ecosistema sobre el que se emplaza el Proyecto corresponde a selva tropical; con bosques de colina alta y baja; asimismo, las potenciales especies de flora y fauna silvestre se verán afectadas por la pérdida de cobertura vegetal por actividades de desbosque. Por lo que se prevé que los impactos, aunque serán temporales, serán de naturaleza negativa y de significancia **moderada**. b. <u>Respecto a la afectación de la oferta natural de bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas</u>: El área de intervención del Proyecto presenta oferta natural de bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, sin embargo, en el área también existen actividades económicas y de intercambio comercial que se consolidarán con el desarrollo de la infraestructura vial de alcance vecinal. Por lo que al encontrase intervenida, se prevé que el Proyecto provocará una afectación de importancia **leve** en la oferta natural de bienes y servicios ambientales. c. <u>Respecto a la alteración de áreas que son centro de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural</u>: El área de intervención del Proyecto no presenta áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural; en esa línea no aplica su análisis.	**Moderado**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	d. Respecto a la alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, o en peligro de extinción, o de aquellas no bien conocidas: Se precisa que, en la caracterización del medio biológico se reportan especies potenciales de flora y fauna silvestre en algún criterio de conservación (amenazadas o endémica); y se verían afectadas por la reducción de la cobertura vegetal. No obstante, considerando que las actividades propuestas en el proyecto son puntuales, y en un periodo determinado, se considera que la afectación por las actividades del Proyecto sería **moderada**. e. Respecto a la introducción de especies de flora y fauna exóticas: Las actividades del Proyecto no implican la introducción de especies de flora y fauna exóticas. f. Respecto a la promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna y flora terrestre y acuática: Las actividades del Proyecto no implican la promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna y flora terrestre y acuática; en esa línea no aplica su análisis. g. Respecto a la presentación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica: Se precisa que, en la caracterización del medio biológico se reportan especies de flora y fauna silvestre en algún criterio de conservación (amenazadas); sin embargo, el área a intervenir corresponde a la ampliación de un tramo (prexistente) y la construcción de otro para una vía vecinal. Asimismo, el tipo de intervención será a nivel de afirmado, por lo que la afectación, considerando la biota, se considera **leve**. h. Respecto al reemplazo de especies endémicas o relictas: Las actividades del Proyecto no implican el reemplazo de especies endémicas o relictas. i. Respecto a la alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel nacional, regional y local: Aunque el Proyecto se emplaza sobre ecosistemas boscosos, la mayor afectación se realizará sobre zonas con vegetación secundaria, en áreas con intervención antrópica, las cuales se conectaran por la vía vecinal, por lo que	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	no se alterará la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas existentes a nivel nacional, regional y local, considerándose una alteración **leve**. j. Respecto a la alteración de ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos, como bofedales y lomas, entre otras: El área de influencia del Proyecto no se superpone a ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos, como bofedales y lomas, entre otras; en esa línea el proyecto no se emplaza sobre ecosistemas frágiles de la lista sectorial de SERFOR. Asimismo, se precisa que en la categoría "otros" se puede considerar áreas endémicas para aves, no obstante, estas no se encuentran en la lista sectorial de SERFOR y se sobreponen a zonas con intervención antrópica, no constituyéndose como ecosistemas únicos que podrían afectarse por la vía vecinal. En ese sentido, se considera que la alteración será **leve**. Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas consideradas como centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural, las actividades a realizar sobre la diversidad biológica y sus componentes en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de naturaleza negativa con una significancia **moderado**.	
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	Con respecto al presente criterio, el Proyecto se ubica en el distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento Amazonas, de acuerdo con información provenientes de fuentes oficiales[84], el área de influencia comprende los territorios de las comunidades nativas Centro Waisin, Yantana Entsa, Tundusa Puerto (Tundusa Anexo), Tundusa Escuela Centro y Urakusa; pertenecientes al pueblo indígena Awajun[85]: a. Respecto a la inducción a las comunidades que se encuentren en el área de influencia, a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente: No aplica para la presente evaluación, el Proyecto, según el Capítulo IV *"Descripción del Proyecto"*, no contempla la reubicación de poblaciones o núcleo de viviendas de poblaciones indígenas u originarias.	**Moderado**

84 Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)

85 Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas, del Ministerio de Cultura. Fecha de consulta: 15/07/2024.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	b. <u>Respecto a la afectación a los grupos humanos protegidos por disposiciones especiales</u>: El Proyecto afectará la tierra y territorio del pueblo indígena u originario awajun. Al respecto, cabe precisar, que en el Capítulo IV *"Descripción del Proyecto"*, el Titular declaró que los componentes del Proyecto se emplazan sobre los territorios de tres (03) comunidades nativas pertenecientes al pueblo indígena u originario awajun; a saber: Centro Waisim, Tundusa Escuela Centro y Urakusa. Por lo que se prevé que el impacto sea de naturaleza negativa de significancia **leve**. c. <u>Respecto a la transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local</u>: La construcción de la vía puede llevar a la expropiación de tierras sin una compensación justa, afectando el derecho a la propiedad y al territorio ancestral donde se desarrollan actividades económicas o tradicionales[86]. Por lo que se prevé que el impacto sea de naturaleza negativa de significancia **moderada**. d. <u>Respecto a la obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades</u>: El Proyecto se emplaza en terrenos utilizados por el pueblo indígena u originario para la agricultura. Además, la modificación del entorno natural y la introducción de nuevas actividades económicas pueden amenazar la sostenibilidad de los recursos naturales de los que dependen las comunidades para su subsistencia[87]. Por lo que se prevé que el impacto sea de naturaleza negativa de significancia **moderada**. e. <u>Respecto a la generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales y culturales</u>: No aplica para la presente evaluación. Por el contrario, el Proyecto permitirá que los pobladores de la zona cuenten con una vía que los interconecte y les permita un mejor desplazamiento, según los objetivos del Proyecto incluidos en el Capítulo IV *"Descripción del Proyecto"*.	

[86] Ítem 7.1.5. *"Descripción de Impactos"* B. *"Etapa de construcción"*. Apartado "*Afectación a sus derechos colectivos"* (pág. 68-69).

[87] Ítem 7.1.5. *"Descripción de Impactos"* B. *"Etapa de construcción"*. Apartado "*Afectación a sus derechos colectivos"* (pág. 68-69).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	f. Respecto a los cambios en la estructura demográfica local: La mejora de la infraestructura vial facilita el acceso a nuevas oportunidades laborales y servicios, atrayendo a personas de otras regiones. Esto puede resultar en un crecimiento poblacional en áreas cercanas al Proyecto que a su vez puede cambiar la dinámica social y económica comunal[88]. Por lo que se prevé que el impacto sea de naturaleza negativa de significancia **moderada**. g. Respecto a la alteración de los sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural: El desarrollo de las actividades del Proyecto supondría aspectos ambientales como la llegada de personas foráneas y afectaciones a las actividades económicas tradicionales, modificarían cómo los comuneros locales interactúan con su entorno natural y con sus pobladores, alterando la dinámica comunitaria existente. Por lo que se prevé que el impacto sea de naturaleza negativa de significancia **moderada**. h. Respecto a la generación de nuevas condiciones de vida para los grupos o comunidades: El Proyecto generará mayores facilidades para la transitabilidad vial de la población local, según lo incluido en el Capítulo IV *"Descripción del Proyecto"*. Por lo que se prevé que el impacto sea de naturaleza positiva de significancia **moderada**. i. Respecto a la alteración o desaparición de sus estilos de vida coherentes con la conservación de la diversidad biológica y que involucren conocimientos tradicionales asociados a ellas: No aplica para la presente evaluación. De lo indicado se establece que el Proyecto podría generar impactos como *"Alteración del flujo migratorio", "Afectación a sus derechos colectivos" y "Alteración de usos y costumbres de la población".* Por lo expuesto, con relación al criterio *"protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas"* para el presente Proyecto, se considera una naturaleza negativa y nivel de significancia **moderado**.	

[88] Ítem 7.1.5. *"Descripción de Impactos"* B. *"Etapa de construcción"*. Apartado "*Alteración del flujo migratorio"* (pág. 70-71)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos.	Respecto al análisis de los criterios sobre la protección de los espacios urbanos: a. Respecto a la modificación de la composición del paisaje o cultura: Las actividades del Proyecto no implican la modificación de la composición del paisaje o cultura de espacios urbanos. b. Respecto a la reubicación de ciudades: Las actividades del Proyecto no implican la reubicación de ciudades. c. Respecto al desarrollo de actividades del Proyecto cuya área de influencia comprenda espacios urbanos: Las actividades del Proyecto no comprenden espacios urbanos. d. Respecto al uso de facilidades e infraestructura urbana para los fines del proyecto: Las actividades del Proyecto no implican el uso de facilidades e infraestructura urbana para los fines del proyecto. e. Respecto al aislamiento de las ciudades por causas del proyecto: Las actividades del Proyecto no implican el aislamiento de las ciudades. f. Respecto a la localización del proyecto: Las actividades del Proyecto no desarrollan en zonas urbanas. El área de intervención del Proyecto se ubica en una zona rural; por lo que no corresponde analizar este criterio.	**No aplica**
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales.	Respecto al análisis de los criterios sobre la protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales: a. Respecto a la afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural:	**No aplica**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del Impacto
	Las actividades del Proyecto no implican la afectación de monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural. b. Respecto a la extracción de elementos de zonas donde existen piezas o construcción de valor histórico arquitectónico o arqueológico en cualquiera de sus formas; Cabe precisar que, el Proyecto contempla el movimiento de tierras para que la superficie resulte apta para iniciar otros trabajos que involucran el uso de maquinarias pesadas; consecuentemente podría darse un posible riesgo de hallazgo arqueológico. c. Respecto a la afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas: Las actividades del Proyecto no implican la afectación de recursos arqueológicos. Este criterio no aplica a la presente EVAP, debido a que el área de influencia del Proyecto no se encuentra cercano a sitios arqueológicos identificados. Asimismo, de acuerdo con la información del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) el sitio arqueológico más próximo al Proyecto está ubicado a 92 kilómetros, aproximadamente. Por lo señalado, no corresponde analizar este criterio.	

Fuente: Elaboración propia

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

IV. OPINIONES TÉCNICAS

4.1 Opinión Técnica Vinculante

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 02)

Mediante Documentación Complementaria DC-17 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 01 de agosto de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1577-2024-ANA-DCERH, mediante el cual adjunta el Informe Técnico N° 0018-2024-ANA-DCERH/N_MCAYCHO que contiene la evaluación correspondiente, y, en su numeral 6.1 recomienda otorgar opinión favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto.

4.2 Opiniones Técnicas no Vinculantes

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

Por las características técnicas y las actividades propuestas por el Titular en la solicitud de clasificación del Proyecto, se solicitó opinión técnica no vinculante al SERFOR de conformidad con lo establecido en el numeral 11.1 del artículo 1 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM[89].

Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 25 de abril de 2024, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D0000486-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, adjuntando el Informe Técnico N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a través del cual formula diecisiete (17) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto, en aspectos de su competencia, detalladas en los ítems 2.2.1 al 2.2.17 del referido informe técnico.

Al respecto, el numeral 11.2 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, establece que: *"**Las opiniones técnicas no vinculantes constituyen insumos que son utilizados por la autoridad competente para su evaluación y, de considerarlo pertinente, incorporarlos o formular observaciones en el informe consolidado**. Los informes que contienen las opiniones técnicas no vinculantes son remitidos al administrado como sustento de las observaciones formuladas en el informe consolidado por la autoridad ambiental competente, en caso las contengan, de ser el caso"*.

---

89 **Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM. -**
"***Artículo 11.- Solicitud de opiniones técnicas no vinculantes***
11.1. La solicitud de opinión técnica no vinculante, cuando sea facultativa de acuerdo a la normativa del SEIA, es requerida por la autoridad competente cuando resulte estrictamente necesario, en el marco de lo previsto en el artículo 87 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, teniendo en cuenta los siguientes criterios:
a) La solicitud de opinión técnica no vinculante debe contar con una debida motivación, sustentada en la especialidad o particularidad de la situación a abordar.
b) La solicitud debe señalar expresamente los aspectos del instrumento de gestión ambiental respecto de los que se requiere la opinión técnica no vinculante o si se trata de un requerimiento de información sobre un tema de especialidad de la entidad opinante".

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Conforme al marco legal señalado en el párrafo precedente, la DEIN Senace formuló las observaciones N° 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14 y 21 a la EVAP, considerando las observaciones del Informe Técnico N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA del SERFOR[90], las mismas que se detallan en el **Anexo N° 01** adjunto al presente informe.

Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura – DGPI-MINCUL

Debido a las características técnicas y las actividades propuestas por el Titular en la solicitud de clasificación del Proyecto, se solicitó opinión técnica no vinculante a DGPI-MINCUL, en el marco de lo establecido en el numeral 11.1 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM.

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00044-2024, de fecha 03 de mayo de 2024, la DGPI-MINCUL remitió el Oficio N° 000235-2024-DGPI-VMI/MC, a través del cual adjunta el Informe N° 000019-2024-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC de la Dirección de Consulta Previa, por el cual efectúa catorce (14) recomendaciones; y el Informe N° 000039-2024-DLI-DGPI-VM/MC de la Dirección de Lenguas Indígenas, por el cual formula dos (02) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto en los aspectos de su competencia.

Al respecto, el numeral 11.2 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, establece que: "***Las opiniones técnicas no vinculantes constituyen insumos que son utilizados por la autoridad competente para su evaluación y, de considerarlo pertinente, incorporarlos o formular observaciones en el informe consolidado***. *Los informes que contienen las opiniones técnicas no vinculantes son remitidos al administrado como sustento de las observaciones formuladas en el informe consolidado por la autoridad ambiental competente, en caso las contengan, de ser el caso*".

Conforme al marco legal señalado en el párrafo precedente, en el Anexo N° 01 del presente Informe, la DEIN Senace formuló las Observaciones N° 16, 17, 18 y 19 y 22 a la solicitud de clasificación del Proyecto, considerando como insumo las observaciones del Informe N° 000019-2024-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC[91] y el Informe N° 000039-2024-DLI-DGPI-VM/MC[92] de la DGPI-MINCUL.

---

90 Se precisa que las observaciones 2.2.13, 2.2.14, 2.2.15, 2.2.16 y 2.2.17 del Informe Técnico N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, hacen referencia a los requisitos de información para la implementación de medidas de manejo ambiental, plan de contingencias, plan de seguimiento y control, y plan de cierre. Sin embargo, previamente el Titular debe llevar a cabo la identificación y análisis adecuado de las actividades, aspectos, los receptores potenciales a ser afectados y consecuentemente los impactos al medio biológico que se originen por las actividades del Proyecto, los cuales podrían ser mayores a lo previsto. En este sentido, no es la oportunidad para realizar la solicitud de información y en consecuencia no son consideradas como insumo para el presente informe.

91 Respecto a la Observación N° 13 en la cual el MINCUL DGPI pide al Titular considerar el artículo 11 de la Ley N° 26505, no se consideró en las observaciones formuladas por la DEIN Senace por cuanto la Ley N° 26505 no es aplicable a proyectos de inversión pública como es el caso del presente Proyecto. Asimismo, no se incluyó la Observación N° 14, dado que, en la EVAP, de acuerdo con lo establecido en el artículo 39 del RPAST, el Titular presentó los resultados del taller participativo de manera previa a la evaluación de la EVAP.

92 Respecto a la Observación N° 01 en la cual el MINCUL DGPI pide al Titular considerar el awajún como otra legua de Amazonas; cabe precisar que el Titular al presentar información sobre las poblaciones del ámbito de estudio sí indica que la lengua predominante en estas poblaciones es el awajún. Asimismo, no se incluyó la Observación N° 02; dado

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, se concluye lo siguiente:

5.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00496-2024-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente informe.

5.2 La Autoridad Nacional de Agua – ANA, en su calidad de opinante técnico vinculante, remite el Oficio N° 1577-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0018--2024-ANA-DCERH/N_MCAYCHO que contiene la evaluación correspondiente, y, en su numeral 6.1 recomienda otorgar opinión favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto, conforme se detalla en el Anexo N° 02 del presente informe.

5.3 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 ha determinado que, al haberse identificado impactos moderados, corresponde RECLASIFICAR** la propuesta planteada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui como Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA) a la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd), de conformidad con lo previsto en el artículo 40[93] del RPAST y el artículo 43[94] del Reglamento de la Ley del SEIA.

5.4 La Municipalidad Provincial de Condorcanqui deberá presentar la propuesta de Términos de Referencia específicos y del Plan de Participación Ciudadana para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) correspondiente, considerando lo establecido en el Anexo III del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, así como las precisiones contenidas en el Anexo N° 01 del presente informe.

---

que, en la EVAP, de acuerdo con lo establecido en el artículo 39 del RPAST, el Titular presentó los resultados del taller participativo de manera previa a la evaluación de la EVAP.

93 **Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2'17-MTC**
Artículo 40.- Evaluación de la solicitud de clasificación
"(…)
Si durante el periodo de evaluación, la Autoridad Ambiental Competente, determina que la solicitud presentada no corresponde a la categoría propuesta, deberá reclasificarlo de oficio, requiriendo al titular del proyecto la presentación de los Términos de Referencia correspondientes, para lo cual la Autoridad Competente tendrá 10 días hábiles adicionales."

94 **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**
"Artículo 43. - Evaluación para la clasificación
Si durante el periodo de evaluación, la autoridad determina que la solicitud presentada no corresponde a la categoría propuesta por el titular del proyecto, deberá reclasificarlo requiriendo al titular la presentación de los Términos de Referencia correspondientes".

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

VI. RECOMENDACIONES

6.1 Emitir la Resolución Directoral correspondiente con sustento en el presente informe.

6.2 Notificar el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, para conocimiento y fines correspondientes.

6.3 Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el informe que la sustenta a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, y a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, para conocimiento y fines correspondientes.

6.4 Remitir copia del expediente completo en versión digital a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

6.5 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

VII. CONFLICTO DE INTERES

7.1 Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.

7.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Atentamente,

Josué Paul Cárdenas Junchaya
Líder de Proyecto
Senace

Rufino Ccallo Zapana
Especialista I en Ingeniería
Senace

Juan Jose Valencia Solano
Especialista I en Sistema de Información Geográfico
Senace

Nómina de Especialistas[95]

Katherin Victoria Caico Morales
Especialista Ambiental del GTE Físico - Nivel II
Senace

Andrea Whittembury Navarrete
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
Senace

José Luis Velásquez Larico
Especialista Biológico el GTE Biológico – Nivel II
Senace

Julio Cesar Bohórquez Rodríguez
Especialista Social del GTE Social
Nivel II
Senace

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Angie Katherine Salazar De la Cruz
Especialista Legal del GTE Legal – 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.

Rubén Ernesto Chang Oshita
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Anexo N° 01

Matriz de levantamiento de observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
DESCRIPCIÓN DE PROYECTO					
1.	Literal B "Características técnicas constructivas" (pág. 27) Literal "Criterios de diseño" (pág. 27) Literal "Cunetas" (pág. 32) Imagen 1 "Cunetas" (pág. 33) Literal "Construcción de obras de arte (alcantarillas, badenes y cunetas)" (pág. 43)	**Componentes del Proyecto** De acuerdo con la información presentada por el Titular: **a. <u>Características principales del Proyecto</u>** En el literal B "*Características técnicas constructivas*" (pág. 27), indicó que el ancho de la calzada es de 4,5 m; sin embargo, no precisó el ancho de derecho de vía ni tampoco presentó un plano en vista de sección transversal de la trocha carrozable a implementarse con las indicaciones de espesor de superficie de rodadura, cunetas, ancho de calzada y ancho de derecho de vía. **b. <u>Cunetas</u>** En el literal "*Criterios de diseño*" (pág. 27), señaló que las cunetas serán triangulares de dimensiones 0,8 m x 0,4 m. Asimismo, en el literal "*Cunetas*" (pág. 32) indicó que las dimensiones de las cunetas serán de 0,7 m x 0,4 m; también, en la Imagen 1 "*Cunetas*" (pág. 33) precisó las	Se requiere al Titular: **a. <u>Características principales del Proyecto</u>** En el literal B "*Características técnicas constructivas*", precisar el ancho del derecho de la vía; asimismo, presentar un plano en vista de sección transversal de la trocha carrozable a implementarse con las indicaciones de espesor de superficie de rodadura, dimensiones de la cuneta, ancho de calzada y ancho de derecho de vía. **b. <u>Cunetas</u>** En el literal "*Criterios de diseño*", literal "*Cunetas*", Imagen 1 "*Cunetas*", en el literal "*Construcción de obras de arte (alcantarillas, badenes y cunetas)*" y finalmente en los planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3 "*Planos*", uniformizar las dimensiones de las cunetas a implementarse para el presente Proyecto de modo que la información sea congruente en la EVAP.	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: **a. <u>Características principales del Proyecto</u>** En el literal B "*Características técnicas constructivas*" (pág. 35), precisó el ancho del derecho de la vía en 6,0 m; asimismo, en el Anexo s/n "*Sección típica*" (pág. 7), presentó un plano en vista de sección transversal de la trocha carrozable a implementarse con las indicaciones de espesor de superficie de rodadura, dimensiones de la cuneta, ancho de calzada y en ancho de la vía. **b. <u>Cunetas</u>** En el literal "*Criterios de diseño*" (pág. 35), literal "*Cunetas*" (pág. 51), literal "*Construcción de obras de arte (alcantarillas, badenes y cunetas)*" (pág. 60), Imagen 1 "*Cunetas*" (pág. 51) y en los	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Cuadro 6 "Alcantarillas proyectadas" (pág. 17) Imagen 5 "Alcantarillas tipo TMC 36" (pág. 28) Literal "TMC 36 y TMC 24" (pág. 29) Cuadro 6 "Alcantarillas proyectadas" (pág. 17) Literal "Criterios de diseño" (pág. 27) Planos PG-01, PG-02 y PG-02 del Anexo 3 "Planos"	dimensiones de cunetas como 1,00 m x 0,5 m. De otra parte, en el literal "*Construcción de obras de arte (alcantarillas, badenes y cunetas)*" (pág. 43), señaló que las dimensiones de las cunetas serán de 0,6 m x 0,4 m; y finalmente en los planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3 "*Planos*" (pág. 45 a 49) señaló que las cunetas tendrán dimensiones de 0,7 m x 0,3 m. De acuerdo con lo descrito, se advierten incongruencias respecto a las dimensiones de las cunetas para el presente Proyecto. **c. <u>Alcantarillas</u>** c.1. En el Cuadro 6 "*Alcantarillas proyectadas*" (pág. 17), presentó la relación de las alcantarillas tipo AMC[96] y TMC[97] a implementarse con sus respectivas progresivas de ubicación; sin embargo, no consignó las coordenadas UTM (datum WGS 84) en el cuadro referido que guarde relación con las progresivas.	**c. <u>Alcantarillas</u>** c.1 En el Cuadro 6 "*Alcantarillas proyectadas*", incluir las coordenadas UTM (datum WGS84) acorde a las progresivas para la implementación de las alcantarillas. c.2 Presentar los planos en vista en planta y sección de corte de las alcantarillas tipo TMC para las dimensiones Ø 24", Ø 40" y Ø 60". Cabe señalar que estos deberán estar debidamente firmados por el profesional responsable[101]. c.3 En el literal "*TMC 36 y TMC 24*" y en el Cuadro 6 "*Alcantarillas proyectadas*", uniformizar las cantidades de alcantarillas tipo AMC y tipo TMC (Ø 24", Ø 36", Ø 40", Ø 60) a implementarse para el Proyecto. En caso de uniformizar los diámetros de las alcantarillas, también deberá actualizar el título del literal. **d. <u>Plazoletas de cruce</u>** En el literal "*Criterios de diseño*" y en los planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3	planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3 "*Planos*" (págs. 2 a 5), uniformizó las dimensiones de la cuneta en 0,75m de ancho y 0,30 m de profundidad. **c. <u>Alcantarillas</u>** c.1 En el Cuadro 4.1.12.-1 "*Alcantarillas proyectadas*" (pág. 42), Cuadro 4.1.12-2 "*Alcantarillas proyectadas*" (págs. 42 a 44), Cuadro 4.1.12-3 "*Alcantarillas de alivio proyectadas*" (págs. 44 a 46), incluyó las coordenadas UTM (datum WGS84) acorde a las progresivas para la implementación de las alcantarillas por cada tipo y diámetro. c.2 En el Anexo 3 "*Planos*" presentó el "*Plano de alcantarillas alivio*" (págs. 2 a 3), y los planos de alcantarillas de TMC en el Anexo "*Planos de alcantarillas TMC*" (págs. 5 a 40), en ambos anexos presentó los planos en vista en planta y sección de corte	

96 Tipo AMC:12 unidades.

97 Tipo TMC: Ø 24" (70 unidades), Ø 36" (39 unidades), Ø 40" (09 unidades), Ø 60" (08 unidades).

101 Ley 28858 *"Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la república"*, Artículo 1 *"Las labores de realización de estudios técnicos, propuestas (…) informes técnicos, <u>planos, mapas</u> (…) estudios de impacto ambiental, entre otras (…). Estas labores deben ser efectuadas, <u>firmadas y refrendadas</u> por profesionales inscritos y hábiles en el Colegio de Ingenieros del Perú"* (el subrayado es nuestro); y artículo 2 *"Los estudios, evaluaciones, desarrollos tecnológicos, construcciones, auditorías y toda actividad propia de profesionales ingenieros deberán ser refrendados por Ingenieros colegiados hábiles (…)".*

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(pág. 45 a 49) Cuadro 7 "Badenes proyectados" (pág. 32) Cuadro 4.1.11-1 "Ubicación geográfica puentes proyectados" (pág. 34) Ítem 4.1.2 "Definición del Proyecto" (pág. 3)	c.2. En la Imagen 5 "*Alcantarillas tipo TMC 36*" (pág. 28), presentó una vista en sección de corte con las dimensiones de diseño de la alcantarilla de Ø 36"; sin embargo, omitió presentar una vista de planta; asimismo, no presentó las vistas de planta y en sección de corte para las dimensiones de Ø 24", Ø 40" y Ø 60" en un plano debidamente firmado por el profesional responsable del diseño de las alcantarillas. c.3. En el literal "*TMC 36 y TMC 24*" (pág. 29), señaló que el sistema de drenaje está compuesto por un total de veinticuatro (24) alcantarillas; sin embargo, en el mismo párrafo indicó que están conformadas por una alcantarilla tipo AMC, alcantarillas tipo TMC de Ø 24" (06 unidades) y Ø 36" (68 unidades); asimismo, el Cuadro 6 "*Alcantarillas proyectadas*" (pág. 17), señaló las cantidades de alcantarillas tipo AMC en 12 unidades, tipo TMC: Ø 24" (70 unidades), Ø 36" (39 unidades), Ø 40" (09 unidades), Ø 60" (08 unidades); lo cual denota incongruencia respecto a la cantidad de alcantarillas a implementarse, por cada tipo.	"*Planos*", presentar las ubicaciones de las plazoletas de cruce en coordenadas UTM (datum WGS 84) asociado a las respectivas progresivas señaladas. **e. <u>Badenes</u>** En el Cuadro 7 "*Badenes proyectados*" y en los planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3 "*Planos*", incluir las ubicaciones de los badenes en coordenadas UTM (datum WGS 84); asimismo, presentar un plano de diseño de vista en planta los badenes con sus características técnicas (dimensiones y material de conformación) debidamente firmado por el profesional responsable del diseño. **f. <u>Puentes</u>** f.1 En el Cuadro 4.1.11-1 "*Ubicación geográfica puentes proyectados*" (pág. 34), incluir las ubicaciones en coordenadas UTM (datum WGS 84) de los catorce (14) puentes (inicio y fin) y los nombres de los cuerpos de agua asociados a dicha infraestructura. f.2 Precisar los valores de gálibo, NAME, NAMO, caudal promedio[102] e indicar el tipo de flujo de agua de los cuerpos naturales (intermitente o permanente) para los catorce (14) puentes.	de las alcantarillas de las alcantarillas tipo TMC (Ø 24", Ø 36", Ø 40", Ø 48" y Ø 60") respectivamente, debidamente firmado por el profesional responsable. c.3 En el literal "*Alcantarillas*" (pág. 35), Cuadro 4.1.12.-1 "*Alcantarillas proyectadas*" (pág. 42), Cuadro 4.1.12-2 "*Alcantarillas proyectadas*" (págs. 42 a 44) y en el Cuadro 4.1.12-3 "*Alcantarillas de alivio proyectadas*" (págs. 44 a 46), uniformizó la cantidad de alcantarillas tipo AMC (13 unidades) y tipo TMC Ø 24" (67 unidades), Ø 36" (42 unidades), Ø 40" (nueve unidades), Ø 48" (12 unidades) y Ø 60" (ocho unidades) a implementarse para el Proyecto. Asimismo, actualizó el título del literal a "*Alcantarillas*". **d. <u>Plazoletas de cruce</u>** En el Cuadro 4.1.12-4 "*Plazoletas*" (págs. 47 a 48) y en los planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3 "*Planos*" Parte 2 (págs. 2 a 5), presentó las ubicaciones de las plazoletas de cruce en coordenadas UTM (datum WGS 84) asociado a las respectivas progresivas señaladas.	

[102] Debe sustentarse en el estudio hidrológico correspondiente y/o estudio similar.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		d. <u>Plazoletas de cruce</u> En el literal "*Criterios de diseño*" (pág. 27), indicó que implementará plazoletas de cruce cada 500 m y en los planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3 "*Planos*" (pág. 45 a 49), señaló las ubicaciones de las plazoletas de cruce a nivel de progresivas; sin embargo, omitió presentar las ubicaciones de las plazoletas de cruce en coordenadas UTM (datum WGS 84) en los ítems referidos. **e. <u>Badenes</u>** En el Cuadro 7 "*Badenes proyectados*" (pág. 32), resumió los badenes a implementarse con sus respectivas progresivas y en los planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3 "*Planos*" (pág. 45 a 49), señaló las ubicaciones de los badenes a nivel de progresivas; sin embargo, omitió presentar las ubicaciones de los badenes en coordenadas UTM (datum WGS 84) en los ítems referidos; Asimismo, omitió presentar un plano de diseño de los badenes debidamente firmado por el profesional responsable. **f. <u>Puentes</u>** f.1. En el Cuadro 4.1.11-1 "*Ubicación geográfica puentes proyectados*" (pág. 34), resumió la ubicación de los catorce (14) puentes proyectados en función a	f.3 Presentar los planos de diseño en vista de planta de los 14 puentes que serán implementados por el Proyecto. Asimismo, incluir los planos en vista de sección transversal que muestre la representación del NAMO, NAME y gálibo por cada puente. Cabe precisar que todos los planos deberán presentar la firma del profesional correspondiente. **g. <u>Señalización</u>** Detallar la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS84) en función a las progresivas de las sesenta y un (61) unidades de señalización informativa, treinta (30) señales preventivas, veinticuatro (24) señales reglamentarias y cuarenta y un (41) hitos kilométricos.	**e. <u>Badenes</u>** En el Cuadro 4.1.12-5 "*Badenes proyectados*" (págs. 49 a 50) y en los planos PG-01, PG-02, PG-03 y PG-04 del Anexo 3 "*Planos*" Parte 2 (págs. 2 a 5), incluyó las ubicaciones de los badenes en coordenadas UTM (datum WGS 84); asimismo, en los planos "*Plano de badenes*" (pág. 70 a 89) del Anexo 3 "*Planos*" Parte 2, presentó un plano de diseño de vista en planta los badenes con sus características técnicas (dimensiones y material de conformación. **f. <u>Puentes</u>** f.1 En el Cuadro 4.1.12-6 "*Ubicación geográfica puentes proyectado*" (pág. 52), incluyó las ubicaciones en coordenadas UTM (datum WGS 84) de los catorce (14) puentes (inicio y fin); asimismo, incluyó los nombres de los cuerpos de agua asociados para los puentes proyectados. f.2 En el Cuadro 4.1.12-6 "*Ubicación geográfica puentes proyectado*" (pág. 52), precisó los valores los valores de gálibo, NAME, NAMO; asimismo, indicó el tipo de flujo de agua de los cuerpos naturales para los catorce (14) puentes proyectados.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		sus progresivas; sin embargo, no precisó las ubicaciones en coordenadas UTM (datum WGS 84) ni los nombres de los cuerpos de agua asociados a dicha infraestructura. f.2. Omitió señalar los valores de gálibo,[98] NAME[99], NAMO[100], caudal promedio para los catorce (14) puentes; asimismo, omitió indicar el tipo de flujo de agua de los cuerpos naturales (intermitente o permanente). f.3. Omitió presentar los planos de diseño de los catorce (14) puentes incluyendo la representación del NAMO, NAME y gálibo. **g. <u>Señalización</u>** En el ítem 4.1.2 "*Definición del Proyecto*" (pág. 3), señaló que implementará sesenta y un (61) unidades de señalización informativa, treinta (30) señales preventivas, veinticuatro (24) señales reglamentarias y cuarenta y un (41) hitos kilométricos; sin embargo, no presentó las ubicaciones de los elementos de señalización en coordenadas UTM (datum		f.3 En los planos "*Plano de puentes*" (pág. 9 a 68) del Anexo 3 "*Planos*", presentó los planos de diseño en vista de planta de los puentes que serán implementados por el Proyecto. Asimismo, incluyó los planos en vista de sección transversal con la representación del NAMO, NAME y gálibo por cada puente. Todos los planos están firmados por el profesional correspondiente. **g. <u>Señalización</u>** Detalló la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS84) en función a las progresivas de las 61 unidades de señalización informativa, en el Cuadro 4.1.2-1 "*Señales informativas*" (págs. 3 a 5), 154 señales preventivas en el Cuadro 4.1.2-2 "*Señales preventivas*" (pág. 5 a 9), 24 señales reglamentarias en el Cuadro 4.1.2-3 "*Señales reglamentarias*" (págs. 9 a 10) y 42 hitos kilométricos en el Cuadro 4.1.2-4 "*Señales hitos kilometrajes*" (págs. 10 a 11). Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

98 Gálibo: distancia entre el nivel de agua en máxima extraordinaria y la parte inferior del puente. (distancia vertical libre)

99 NAME: Nivel de aguas máximas extraordinarias en la ubicación del puente.

100 NAMO: Nivel de aguas máximas ordinarias en la ubicación del puente.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		WGS 84) función a las progresivas asociadas.			
2.	Cuadro 4.11-1 "Resumen de áreas auxiliares" (pág. 60) Cuadro 4.11-2 "DME 01" (pág. 62) Cuadro 4.11-3 "DME 02" (pág. 62) Cuadro 4.11-4 "DME 03" (pág. 62) Cuadro 4.11-5 "DME 04" (pág. 62) Cuadro 4.11-6 "DME 05" (pág. 63) Cuadro 4.11-7 "DME 06"	**Componentes auxiliares** De acuerdo con la información presentada por el Titular: **a. <u>Canteras</u>** En el Cuadro 4.11-1 "*Resumen de áreas auxiliares*" (pág. 60), señaló que se implementará cuatro (04) canteras[103]; sin embargo, omitió presentar: ***(i)*** la descripción del procedimiento de explotación y trasporte hasta los frentes de obra, ***(ii)*** ficha de caracterización de cada cantera y ***(iii)*** procedimiento de cierre. **b. <u>Depósito de Material Excedente</u>** b.1 En el Cuadro 4.11-2 "*DME 01*" (pág. 62), Cuadro 4.11-3 "*DME 02*" (pág. 62), Cuadro 4.11-4 "*DME 03*" (pág. 62), Cuadro 4.11-5 "*DME 04*" (pág. 62), Cuadro 4.11-6 "*DME 05*" (pág. 63), Cuadro 4.11-7 "*DME 06*" (pág. 63), Cuadro 4.11-8 "*DME 07*" (pág. 63), Cuadro 4.11-9 "*DME 08*" (pág. 63), Cuadro 4.11-10 "*DME 09*" (pág. 64) y en los planos DME-01 al DME-09	Se requiere al Titular: **a. <u>Canteras</u>** Incluir un nuevo ítem "*Canteras*" y presentar: (i) la descripción del procedimiento de explotación[108] y trasporte hasta los frentes de obra, (ii) ficha de caracterización de cada cantera de acuerdo con el formato adjunto en el Anexo 2 del presente informe y (iii) procedimiento de cierre. **b. <u>Depósito de Material Excedente</u>** b.1 Indicar el manejo y disposición final de los 443 777,20 m^3 de material excedente[109] que no podrá ser dispuesto en los DME propuestos para el Proyecto. Cabe precisar que su respuesta deberá ser concordante con lo señalado en el artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. b.2 En los planos DME-01 al DME-09 del Anexo 3 "*Planos*", presentar:	Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: **a. <u>Canteras</u>** Incluyó el ítem "*Canteras*" (págs. 88 a 89), presentó *(i)* la descripción del procedimiento de explotación y transporte hasta los frentes de obra, *(ii)* En el Anexo 3.1 "*Fichas de caracterización*" (págs. 317 a 320), presentó las cuatro (04) fichas de caracterización de canteras y *(iii)* presentó el procedimiento de cierre de la cantera. **b. <u>Depósito de Material Excedente</u>** b.1 En el Cuadro 4.6-1 "*Resumen Balance de materiales*" (págs. 76 a 77), actualizó el volumen de material excedente a disponer en 476 236,03 m^3; asimismo, en el literal b "*Depósito de material excedente (DME)*" (pág. 93), señaló que la capacidad a disponer en los nueve (09) DME es	Absuelta

[103] Cantera Chiangos 1, cantera Bajo Waisin, cantera Chiango, cantera Bolivar.

[108] Como parte de su respuesta no podrá incluir componentes ni instalaciones nuevas que no fueron considerados como parte del Proyecto.

[109] Material excedente: 533 777,20 (Cuadro 4.6-1 de la EVAP) - 90 000 (volumen potencial de los 9 DME) = 443 777,20 m^3.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(pág. 63) Cuadro 4.11-8 "DME 07" (pág. 63) Cuadro 4.11-9 "DME 08" (pág. 63) Cuadro 4.11-10 "DME 09" (pág. 64) Planos DME-01 al DME-09 del Anexo 3 "Planos" (págs. 50 al 71) Cuadro 4.6-1 "Balance de materiales" (pág. 51) Literal "Reacondiciona	(págs. 50 al 71) del Anexo 3 "*Planos*", señaló los valores de los volúmenes potencial y volumen disponible en 10 000 m^3 igual para ambos parámetros y para cada uno de los DME; lo cual equivale a un volumen total disponible por los nueve (09) DME de 90 000 m^3; sin embargo, en el Cuadro 4.6-1 "*Balance de materiales*" (pág. 51), señaló que el volumen total del material excedente a disponer (volumen de corte menos volumen de relleno) será de 533 777,20 m^3; por lo que el volumen disponible de los DME no será suficiente para disponer el material excedente del Proyecto[104]. b.2 En los planos DME-01 al DME-09 (págs. 50 al 71) del Anexo 3 "*Planos*", presentó las poligonales de los nueve (09) DME y las vistas de secciones transversales y longitudinales; sin embargo, omitió presentar: - Trazos del sistema de drenaje perimetral de los DME.	- Trazos del sistema de drenaje perimetral de los DME. - Los valores de talud y altura de banquetas. - Los accesos hacia los DME con la indicación de longitud, ancho, tipo de superficie de rodadura, punto de inicio y fin en coordenadas UTM (datum WGS 84), los trazos de los accesos y perímetro de la poligonal de los DME deberá ser colores diferentes, para distinguir. - Punto de descarga del agua captada por el sistema de drenaje, en coordenadas UTM (datum WGS 84). - Dirección del flujo del agua a descargar. - Descripción del procedimiento de compactación del material excedente en los DME, considerando que la información deberá ser congruente con lo señalado en la sección 209 de la guía EG-2013 del MTC[110] . b.3 Actualizar en los planos DME-01 al DME-09 el tipo de material que será dispuesto de modo que la información sea congruente	de 514 110,60[113] m^3. Por lo que la capacidad a disponer de los DME es superior y suficiente para disponer al volumen de material excedente producto de las actividades del Proyecto. b.2 En los planos DME-01 al DME-09 del Anexo 3 "*Planos*" (pág. 65 a 95), presentó: - Trazos del sistema de drenaje perimetral de los DME. - Indicó los valores de talud y altura de banquetas en las fichas de caracterización (Anexo 3.1 "*Fichas de caracterización*" (págs. 310 a 316). - Incluyó los accesos hacia los DME con la indicación de longitud, ancho, tipo de superficie de rodadura, punto de inicio y fin en coordenadas UTM (datum WGS 84), los trazos de los accesos y perímetro de la poligonal.	

[104] Volumen que no podrá ser dispuesto en los DME: 533 777,20 (Cuadro 4.6-1 de la EVAP) - 90 000 (volumen potencial de los 9 DME) =443 777,2 m^3.

[110] Manual de carreteras: Especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. Disponible en: https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/MTC%20NORMAS/ARCH_PDF/MAN_10%20EG%202013.pdf

[113] En el Cuadro 4.11-5 "*DME 01*" (págs. 94 a 95), Cuadro 4.11-6 "*DME 02*" (pág. 95), Cuadro 4.11-7 "*DME 03*" (pág. 95), Cuadro 4.11-8 "*DME 04*" (pág. 95), Cuadro 4.11-9 "*DME 05*" (págs. 95 a 96), Cuadro 4.11-10 *"DME 06*" (pág. 96), Cuadro 4.11-11 "*DME 07*" (pág. 96), Cuadro 4.11-12 "*DME 08*" (pág. 96), Cuadro 4.11-11 "*DME 09*" (págs. 96 a 97) y en los planos DME-01 al DME-09 (págs. 81 al 110) del Anexo 3 "*Planos*"

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	miento de las áreas afectadas" (pág. 45) Literal "Acondicionamiento de instalaciones auxiliares (pág. 38) Ítem "Operación de áreas auxiliares" (pág. 39) Planos PM-01 al PM-05 del Anexo 3 "Planos" (págs. 82 al 93) Cuadro 4.5-2 "Coordenadas de ubicación del almacén" (pág. 51)	- Los valores de talud y altura de banquetas. - Los accesos hacia los DME con la indicación de longitud, ancho, tipo de superficie de rodadura, punto de inicio y fin en coordenadas UTM (datum WGS 84), los trazos de los accesos y perímetro de la poligonal de los DME deberá ser colores diferentes para distinguir. - Punto de descarga del agua captada por el sistema de drenaje, en coordenadas UTM (datum WGS 84). - Dirección del flujo del agua a descargar. - Procedimiento de compactación del material excedente en los DME. b.3 En los planos DME-01 al DME-09 (págs. 50 al 71), señaló que el material a disponer en los DME es desmonte; lo cual no es congruente respecto al tipo de material a disponer en los DME, de acuerdo con Manual de Carreteras EG-2013.[105]. Asimismo, no presentó las fichas de caracterización correspondiente a cada DME.	con el Manual de carreteras[111]. Asimismo, deberá presentar las fichas de caracterización de cada uno de los DME que propone como parte del Proyecto, según el formato adjunto en el Anexo 3 del presente informe. **c. <u>Depósito de Top Soil</u>** Detallar (i) el manejo hasta su disposición temporal del material top soil, (ii) ubicación del área temporal para su disposición en coordenadas UTM (datum WGS 84) (iii) volumen en m^3 del material top soil a ser almacenado (iv) área en m^2 y el perímetro (m) del depósito temporal referido. **d. <u>Campamentos</u>** Incluir un ítem, para la descripción de los servicios básicos (agua potable, suministro de electricidad y servicios higiénicos) con los que contará y las actividades que se desarrollarán en el campamento; asimismo, presentar un plano de la poligonal del área con sus respectivas coordenadas UTM (datum WGS 84) y la distribución de sus ambientes, indicando el tipo de material con que se habilitará dicho campamento. Finalmente adjuntar la ficha de caracterización del campamento.	- Punto de descarga del agua captada por el sistema de drenaje, en coordenadas UTM (datum WGS 84). - Dirección del flujo del agua a descargar. - Descripción del procedimiento de compactación del material excedente en los DME. b.3 Actualizó la disposición del tipo de material a disponer en los DME, en los planos DME-01 al DME-09 (págs. 65 a 95) del Anexo 3 "Planos" y es congruente con lo indicado en el Manual de carreteras. Asimismo, presentó las fichas de caracterización de los nueve (09) DME en el Anexo 3.1 "*Fichas de carnetización*" (págs. 310 a 316). **c. <u>Depósito de Top Soil</u>** En el literal "*Depósito top soil*" (pág. 97 a 99), *(i)* detalló el manejo hasta su disposición temporal del material top soil, *(ii)* en el plano "*Top soil*" del Anexo 3 "*Planos*" (pág. 129), detalló la ubicación del área temporal para su disposición en	

105 Sección 209 Conformación y acomodo de DME (pág. 227).

111 Manual de carreteras: Especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. Disponible en: https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/MTC%20NORMAS/ARCH_PDF/MAN_10%20EG%202013.pdf

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c. <u>Depósito de Top Soil</u> En el literal "*Reacondicionamiento de las áreas afectadas*" (pág. 45), señaló que se colocará una capa superficial de suelo orgánico (top soil)[106]; sin embargo, omitió señalar: (i) manejo hasta su disposición temporal del material top soil, (ii) ubicación del área temporal para su disposición en coordenadas UTM (datum WGS 84) (iii) volumen en m^3 del material top soil a ser almacenado y (iv) área en m^2 y el perímetro (m) del depósito temporal referido. **d. <u>Campamentos</u>** En el literal "*Acondicionamiento de instalaciones auxiliares*" (pág. 38), señaló que en el campamento incluirá canales perimetrales para conducir el agua de lluvia y en el ítem 4.13 "*Cronograma de ejecución de obra*" (pág. 72), consideró la implementación del campamento provisional de obra; sin embargo, no desarrolló un ítem respecto a la implementación del campamento ni tampoco presentó la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS84) en función a las progresivas asociadas. Finalmente, no adjuntó la ficha de caracterización.	**e. <u>Patio de máquinas</u>** e.1 En el ítem "*Operación de áreas auxiliares*" (pág. 39) y en el literal "*Demanda de energía*", señalar el procedimiento de suministro de combustible hasta los patios de máquinas y almacén, precisando que será a cargo del proveedor debidamente autorizado. Además, en los planos AL-01, PM-01 al PM-05 del Anexo 3 "*Planos*" incluir la zona de almacenamiento, volumen (m^3) de tanque de combustible y el volumen del dique de contención[112] de combustible que debe ser 110% del volumen del tanque de almacenamiento de combustible. Finalmente presentar una vista en sección de corte del tanque de combustible y dique de contención con sus respectivas dimensiones (m) en los planos referidos. e.2 En los planos PM-01 al PM-05 del Anexo 3 "*Planos*", incluir los vértices con sus respectivos valores de las coordenadas UTM (datum WGS 84) y la distribución de ambientes; asimismo, indicar el tipo de material con que se habilitarán. Finalmente, presentar las fichas de caracterización de los patios de máquinas.	coordenadas UTM (datum WGS 84), *(iii)* presentó, en el literal indicado que el volumen total del material top soil a ser almacenado es de 71 280,00 m^3 y *(iv)* señaló el área en m^2 y el perímetro (m) de cada depósito temporal de top soil. **d. <u>Campamentos</u>** En el literal d "*Campamentos*" (págs. 99 a 100), describió los servicios básicos (agua potable, suministro de electricidad y servicios higiénicos) con los que contará los campamentos; asimismo, describió las actividades que se desarrollarán en el campamento; además, en el plano "*Campamento*" del Anexo 3 "*Planos*" (págs. 125 a 126), presentó un plano de distribución especificando los usos de los ambientes y las respectivas coordenadas UTM (datum WGS 84). Finalmente, indicó el tipo de material con que se habilitará dicho campamento, el cual será de material de triplay (paredes), techo de calamina y adjuntó la ficha de caracterización del campamento en el Anexo 3.1 "*Fichas de carnetización*" (pág. 328).	

106 Material retirado inicialmente y guardado.

112 Literal b del Articulo 39, del Decreto Supremo 052-93-EM Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		e. <u>Patio de máquinas</u> e.1 En el ítem "*Operación de áreas auxiliares*" (pág. 39), señaló que se dispondrá de depósito de combustible para el abastecimiento de vehículos. Asimismo, en el literal "*Demanda de energía*" (pág. 50), indicó que el combustible para la generación de energía eléctrica será almacenado en el Almacén; sin embargo, omitió indicar las zonas de almacenaje de combustible en los planos AL-01 (pág. 97), PM-01 al PM-05 (págs. 82 al 93) del Anexo 3 "*Planos*". Además, no indicó el volumen del tanque de almacenamiento y el volumen de dique de contención de combustible que debe ser 110%[107] del volumen del tanque de almacenamiento de combustible. Finalmente, no señaló el procedimiento de suministro de combustible hasta los patios de máquina. e.2 En los planos PM-01 al PM-05 (págs. 82 al 93) del Anexo 3 "*Planos*" presentó las poligonales y las vistas de secciones de perfil transversal de los patios de máquina; sin embargo, omitió señalar los vértices con sus respectivos valores en coordenadas UTM (datum WGS 84) y la distribución	**f. <u>Almacén central</u>** Incluir el ítem "*Almacén Central*", describir las actividades, los tipos de materiales e insumos que se almacenarán; asimismo, presentar la ficha de caracterización del almacén central. Finalmente, en el plano AL-01 del Anexo 3 "*Planos*" presentar el plano de distribución de ambientes y los vértices con sus respectivas coordenadas UTM (datum WGS 84).	**e. <u>Patio de máquinas</u>** e.1 En el literal "*Patio de máquinas*" (pág. 100), señaló el procedimiento de suministro de combustible hasta el almacén de combustible que estará dentro de los patios de máquinas; precisó que estará a cargo de un proveedor debidamente autorizado. Asimismo, en los planos PM-01 al PM-06 del Anexo 3 "*Planos*" (págs. 113, 115, 117, 119, 121, 123), incluyó la zona de almacenamiento de combustible. Además, en el plano PMC-03/03 del Anexo 3 "*Planos*" (pág. 127), señaló el volumen del tanque de combustible en 32 m^3 y el volumen del dique de contención en 234,173 m^3, una vista en sección de corte del tanque de combustible y dique de contención con sus respectivas dimensiones (m). e.2 En los planos PM-01 al PM-06 del Anexo 3 "*Planos*" (págs. 113, 115, 117, 119, 121, 123), incluyó los vértices con sus respectivos valores de las coordenadas UTM (datum WGS 84) y la distribución de ambientes; asimismo, presentó las fichas de caracterización de los seis	

[107] Literal b del Articulo 39, del Decreto Supremo 052-93-EM Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de ambientes; asimismo, no indicó el tipo de material con que se habilitarán. Finalmente, no presentó la ficha de caracterización. **f. <u>Almacén central</u>** En el Cuadro 4.5-2 "*Coordenadas de ubicación del almacén*" (pág. 51), presentó las coordenadas UTM (datum WGS 84) de la poligonal del Almacén central; sin embargo, omitió describir las actividades que se realizarán y los tipos de materiales e insumos que se almacenarán. Asimismo, no presentó la ficha de caracterización del almacén central. Finalmente, en el plano AL-01 (pág. 97) del Anexo 3 "*Planos*" presentó la poligonal del Almacén central sin la asignación de los vértices y sus respectivas coordenadas UTM (datum WGS 84) ni la distribución de los ambientes para el almacenamiento requerido.		(06) patios de máquinas del Anexo 3.1 "*Fichas de caracterización*" (págs. 321 a 326). Finalmente, en el Cuadro 4.11-15 "*Patio de máquinas*" (pág. 103 a 104), indicó el tipo de material con que se habilitarán los patios de máquinas. **f. <u>Almacén central</u>** En el literal f "*Almacén central*" (pág. 105), describió las actividades, los tipos de materiales e insumos que se almacenarán; asimismo, presentó la ficha de caracterización del almacén central en el Anexo 3.1 "*Ficha de caracterización*" (pág. 327); asimismo, en el plano PMC-01/03 del Anexo 3 "*Planos*" (pág. 125), presentó el plano de distribución de ambientes y los vértices con sus respectivas coordenadas UTM (datum WGS 84). Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
3.	Literal "Desbroce y limpieza" (pág. 39) Literal "Construcción de puentes"	**Etapas del Proyecto** De acuerdo con la información presentada por el Titular: a. En el literal "*Desbroce y limpieza*" (pág. 39), señaló que realizará el desbroce y limpieza de las áreas donde se implementará la trocha carrozable, para	Se requiere al Titular: a. En el literal "*Desbroce y limpieza*", precisar el manejo hasta su disposición final del material por la actividad de desbroce y limpieza; de acuerdo al tipo de material, considerando que en el DME	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: a. En el literal "*Desbroce y limpieza*" (pág. 56), precisó el manejo hasta su disposición final del material por la	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(pág. 43) Ítem 4.2.4 "Etapa de operación y mantenimiento" (pág. 45)	retirar material orgánico (top soil), deletéreos, raíces, arbustos, basura[114], árboles, piedras movidas, tierras deleznables; sin embargo, no precisó su manejo hasta su disposición final de acuerdo al tipo de material retirado[115]. b. En el literal "*Construcción de puentes*" (pág. 43), indicó que la construcción de los puentes constará de dos fases (construcción de subestructura y la superestructura); sin embargo, no describió el procedimiento de construcción ni tampoco señaló en que temporada (estiaje o avenida) se construirá; asimismo, omitió señalar si se realizarán desvíos de cursos de agua durante la construcción de los puentes. c. En el ítem 4.2.4 "*Etapa de operación y mantenimiento*" (pág. 45), omitió describir respecto a las actividades a realizarse, en casos de derrumbes que podrían afectar la transitabilidad de la trocha carrozable y su manejo hasta su disposición final del material de derrumbe. d. Indicó en el literal "*Desbroce y limpieza*" (pág. 39) que realizará actividades de desbroce y limpieza en las zonas donde	solo se puede disponer material excedente de corte y relleno de obras. b. En el literal "*Construcción de puentes*": ***(i)*** describir el procedimiento de construcción de los puentes, ***(ii)*** indicar en qué temporada (estiaje o avenida) se construirán, ***(iii)*** señalar si es que será necesario realizar trabajos de desvíos temporales de los cuerpos de agua; de ser el caso, deberá describir dicho procedimiento. c. Presentar la descripción de las actividades a realizar en casos de derrumbes que podrían afectar la transitabilidad de la trocha carrozable, así como el manejo del material de derrumbe hasta su disposición final. d. En el literal "*Desbroce y limpieza*", detallar y cuantificar las áreas donde se realizará el retiro de cobertura vegetal (ha o m^2) por la implementación de los componentes del Proyecto; tales como trocha carrozable (considerar el derecho de vía que incluya, ancho de calzada, taludes, cunetas), puentes, alcantarillas, badenes, DME, canteras, patios de máquinas, campamentos, almacén, entre otros; según el siguiente formato sugerido:	actividad de desbroce y limpieza, indicando que estará a cargo por una EO-RS autorizada por el MINAM; asimismo, precisó el tipo de material a disponer en los DME, detallando que solo se puede disponer material excedente de corte y relleno de obras. b. En el literal "*Construcción de puentes*" (págs. 61 a 62): *(i)* describió el procedimiento de construcción de los puentes, *(ii)* indicó la temporada de estiaje para la construcción de los puentes, *(iii)* señaló que no será necesario realizar trabajos de desvíos temporales de los cuerpos de agua; toda vez que se construirán en temporadas de estiaje y que la reducción del nivel de agua permitirá trabajar directamente en el lecho del rio. c. En el literal "*Mantenimiento*" (pág. 63), presentó la descripción de las actividades a realizar en casos de derrumbes; asimismo, señaló el manejo del material de derrumbe hasta su disposición final. d. En el Cuadro 4.2.1-1 "*Hectáreas a desbrozar*" (págs. 57 a 58), detalló y cuantificó las áreas donde se realizará el retiro de cobertura vegetal (ha, m^2) por la	

[114] Término que no esta considerado en el Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento.

[115] Tener en cuenta que solamente los materiales excedentes de corte y relleno se deberán disponer en los DME (depósito de material excedente).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>implementará la trocha carrozable[116]. De otra parte, el Informe Técnico N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA detalló en las figuras 05 y 06 que las áreas de las instalaciones auxiliares (DME 02, DME 03, patio de máquinas) son zonas que presentan cobertura vegetal. En ese sentido, se advierte que no detalló el total de áreas que serán desbrozadas como parte del Proyecto.</td><td><table><tr><th>Componente</th><th>Tipo de componente (temporal o permanente)</th><th>Área (ha o m²)</th><th>Unidad de vegetación</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>implementación de los componentes del Proyecto; tales como trocha carrozable (derecho de vía, ancho de calzada, taludes, cunetas), puentes, alcantarillas, badenes, DME, canteras, patios de máquinas, campamentos, almacén; según el formato sugerido.

Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">4.</td><td rowspan="2">Cuadro 4.4-3 "Insumos químicos requeridos para el Proyecto" (pág. 48)

Literal "Demanda de energía" (pág. 50)

Cuadro 4.10-1 "Mano de obra requerida para el Proyecto" (pág.68)

Ítem 4.3 "Equipos y</td><td colspan="4">Recursos y servicios</td></tr>
<tr><td>De acuerdo con la información presentada por el Titular:

a. <u>Insumos</u>

En el Cuadro 4.4-3 "Insumos químicos requeridos para el Proyecto" (pág. 48), presentó el requerimiento de los insumos químicos para las actividades del Proyecto; sin embargo, omitió indicar los criterios de peligrosidad (inflamable, corrosivo, reactivo, explosivo y toxico) ni tampoco adjuntó las hojas de seguridad MSDS correspondientes a cada uno de ellos.

b. <u>Energía eléctrica</u>

En el literal "Demanda de energía" (pág. 50), indicó que será necesario el</td><td>Se requiere al Titular:

a. <u>Insumos</u>

En el Cuadro 4.4-3 "Insumos químicos requeridos para el Proyecto", incluir los criterios de peligrosidad (inflamable, corrosivo, reactivo, explosivo y toxico) para cada insumo; asimismo, adjuntar las hojas de seguridad MSDS[118] de los insumos químicos.

b. <u>Energía Eléctrica</u>

En el literal "Demanda de energía", precisar el número de grupos electrógenos requeridos para el Proyecto.</td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-11, DC-14 y DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular:

a. <u>Insumos</u>

Con DC-14, en el Cuadro 4.4-4 "Sustancias peligrosas y características de peligrosidad" (págs. 66 a 67), incluyó los criterios de peligrosidad (inflamable, corrosivo, reactivo, explosivo y toxico) para cada insumo; asimismo, adjuntó las hojas de seguridad MSDS de los insumos químicos en el Anexo 4 "Hojas MSDS" (págs. 330 a 379).</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

[116] Considerar el derecho de vía que incluya, ancho de calzada, taludes, cunetas; asimismo, puentes, alcantarillas, badenes.

[118] Para cada insumo químico adjuntar una hoja de carátula con el nombre comercial señalado en el Cuadro 4.4-3 "*Insumos químicos requeridos para el Proyecto*."

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td>maquinarias" en el Cuadro 4.3-1 "Máquinas y equipos" (pág. 46)

Cuadro 4.4-1 "Recursos naturales requeridos para el Proyecto" (pág. 47)

Cuadro 4.5-1 "Agua requerida en el Proyecto" (pág. 49)

Literal "Respecto al abastecimiento de agua para consumo humano" (pág.50)</td>
<td>abastecimiento de energía eléctrica mediante grupos electrógenos; sin embargo, no precisó el número de grupos electrógenos requeridos para el Proyecto.

c. <u>Combustible</u>

Omitió presentar el requerimiento de la cantidad y tipo de combustible, necesario para el funcionamiento de las maquinarias y equipos, para cada etapa del Proyecto. Asimismo, no presentó la hoja de seguridad MSDS del combustible.

d. <u>Mano de obra</u>

En el Cuadro 4.10-1 "Mano de obra requerida para el Proyecto" (pág.68), presentó el resumen de la cantidad de requerimiento de la mano obra calificada y no calificada por cada mes; sin embargo, omitió indicar por tipo de procedencia (local, foráneo) y por cada etapa del Proyecto.

e. <u>Equipos y maquinarias</u>

En el ítem 4.3 "Equipos y maquinarias" en el Cuadro 4.3-1 "Máquinas y equipos" (pág. 46), presentó el resumen del requerimiento de maquinarias y equipos en horas maquina (hm); sin embargo, no disgregó por cada etapa del Proyecto ni por cantidad en unidades.</td>
<td>c. <u>Combustible</u>

Precisar el requerimiento de la cantidad y tipo de combustible por cada maquinaria y equipo y para cada etapa del Proyecto (preliminar, construcción, cierre de obra, operación y mantenimiento) en un cuadro; asimismo, deberá adjuntar la hoja de seguridad MSDS del combustible que será utilizado.

d. <u>Mano de obra</u>

Actualizar el requerimiento del personal distinguiéndolos según su procedencia (local o foráneo) y tipo (calificado y no calificado) por cada etapa del Proyecto para lo cual puede utilizar el siguiente formato sugerido.

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Calificación</th><th colspan="4">Etapas del Proyecto</th></tr>
<tr><th>Preliminar</th><th>Construcción</th><th>Cierre de obra</th><th>Operación y mantenimiento</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Calificada</td><td>Local</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Foráneo</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">No Calificada</td><td>Local</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Foráneo</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Total</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
e. <u>Equipos y maquinarias</u>

En el ítem 4.3 "Equipos y maquinarias" en el Cuadro 4.3-1 "Máquinas y equipos" presentar el requerimiento de la cantidad (unidades) de maquinarias y equipos por cada etapa del Proyecto.</td>
<td>b. <u>Energía Eléctrica</u>

Con DC-16, en el literal "Demanda de energía" (págs. 72 a 73), precisó que se requerirá dos (02) grupos electrógenos de 375 kW de potencia, para las actividades en los frentes de obra del Proyecto y para el campamento será suministrado por la red pública de electricidad de la localidad.

c. <u>Combustible</u>

Con DC-11, en el Cuadro 4.5.3 "Consumo de combustible por etapa de Proyecto" (págs. 75 a 76), precisó el requerimiento de la cantidad y tipo de combustible (diésel, gasolina) por cada maquinaria y equipo y por cada etapa del Proyecto (preliminar, construcción, cierre de obra, operación y mantenimiento); asimismo, adjuntó la hoja de seguridad MSDS del combustible en el Anexo 4 "MSDS" (para diésel: págs. 420 a 425, para gasolina: págs. 432 a 445).

d. <u>Mano de obra</u>

Con DC-16, en el Cuadro 4.10.1 "Mano de obra requerida para el Proyecto" (págs. 106 a 107), actualizó el requerimiento del personal distinguiéndolos según su procedencia (local o foráneo) y tipo (calificado y no calificado) por cada etapa del Proyecto, según el formato sugerido.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		f. <u>Suministro de agua</u> f.1 En el Cuadro 4.4-1 "*Recursos naturales requeridos para el Proyecto*" (pág. 47), señaló que requerirá 164,28 m^3 de agua para las actividades en las etapas del Proyecto (840 días)[117], y en el Cuadro 4.5-1 *"Agua requerida en el Proyecto*" (pág. 49), señaló las nueve (09) fuentes de agua para su extracción; sin embargo, no presentó el balance hídrico por cada fuente de agua. f.2 En el literal "*Respecto al abastecimiento de agua para consumo humano*" (pág. 50), señaló que será necesario adquirir un total de 105,84 m^3 de agua para consumo humano en los 840 días que dura la ejecución del Proyecto; sin embargo, no indicó que el agua suministrada deberá contar con autorización sanitaria respectiva.	**f. <u>Suministro de agua</u>** f.1 Presentar el balance hídrico por cada fuente de agua, considerando el volumen de agua requerido en el Cuadro 4.4-1 "*Recursos naturales requeridos para el Proyecto*" y la oferta por cada fuente. Finalmente, describir el procedimiento de extracción y transporte de agua desde las fuentes de extracción hasta los frentes de obra. f.2 En el literal "*Respecto al abastecimiento de agua para consumo humano*", precisar que el agua para consumo humano deberá contar con la autorización sanitaria respectiva.	**e. <u>Equipos y maquinarias</u>** Con DC-16, en el Cuadro 4.3-1 "*Cantidad máquinas y equipos*" (págs. 63 a 64), presentó el requerimiento de la cantidad (unidades) de maquinarias y equipos por cada etapa del Proyecto. **f. <u>Suministro de agua</u>** f.1 Con DC-16, en el Cuadro 4.5.2 "*Balance hídrico Fuente de agua 1*" (pág. 68), Cuadro 4.5.3 "*Balance hídrico Fuente de agua 2*" (pág. 69), Cuadro 4.5.4 "*Balance hídrico Fuente de agua 3*" (pág. 69), Cuadro 4.5.2 "*Balance hídrico Fuente de agua 4*" (pág. 69), Cuadro 4.5.2 "*Balance hídrico Fuente de agua 5*" (págs. 69 a 70), Cuadro 4.5.2 "*Balance hídrico Fuente de agua 6*" (pág. 70), Cuadro 4.5.2 "*Balance hídrico Fuente de agua 7*" (pág. 70), Cuadro 4.5.2 "*Balance hídrico Fuente de agua 8*" (pág. 70), Cuadro 4.5.2 "*Balance hídrico Fuente de agua 9*" (pág. 71), presentó el balance hídrico por cada fuente de agua, de acuerdo al volumen de agua requerido en el Cuadro 4.4-1 "*Recursos naturales requeridos para el Proyecto*" (págs.	

[117] Etapas: preliminar, construcción y cierre de obras.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				67 a 68). Finalmente, describió el procedimiento de extracción y transporte de agua desde las fuentes de extracción hasta los frentes de obra. f.2 Con DC-16, en el literal "*Respecto al abastecimiento de agua para consumo humano*" (pág. 72), precisó que el agua para consumo humano deberá contar con la autorización sanitaria respectiva. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
5.	Literal "Retiro de equipos, maquinarias, instalaciones auxiliares" (pág.45) Literal "Generación de residuos sólidos" (pág. 56) Cuadro 4.7-1 "Tipo de residuos sólidos a generarse en	**Emisiones atmosféricas, residuos sólidos, efluentes, ruido y vibraciones** De acuerdo con la información presentada por el Titular: **a. <u>Residuos sólidos</u>** a.1 En el literal "*Retiro de equipos, maquinarias, instalaciones auxiliares*" (pág. 45), señaló que procederá al retiro de estructuras de concreto (losas y otros) en la etapa de cierre de obra; sin embargo, omitió precisar su manejo hasta su disposición final de los escombros producto de la demolición[119]. Asimismo, en el Cuadro 4.7-1 "*Tipo de residuos sólidos a generarse en el Proyecto*" (pág. 56),	Se requiere al Titular: **a. <u>Residuos sólidos</u>** a.1 En el literal "*Retiro de equipos, maquinarias, instalaciones auxiliares*", precisar el manejo hasta su disposición final de los escombros producto de la demolición durante la etapa de cierre de obra. Cabe precisar que su respuesta deberá estar acorde con el artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. a.2 En el Cuadro 4.7-1 "*Tipo de residuos sólidos a generarse en el Proyecto*", caracterizar los residuos sólidos a generarse por cada etapa	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: **a. <u>Residuos sólidos</u>** a.1 En el literal "*Procedimiento de manejo de escombros*" (pág. 81), precisó el manejo hasta su disposición final de los escombros producto de la demolición durante la etapa de cierre de obra, de conformidad con el artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.	Absuelta

[119] Deben ser dispuesto en rellenos sanitarios que cuenten con escombreras. Artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	el Proyecto" (pág.56) Ítem "Operación de áreas auxiliares" (pág. 39) Cuadro 4.7-4 "Efluentes generados durante Proyecto" (pág. 57) Cuadro 4.6-2 "Estimación de emisiones por tipo de máquinas por días trabajados" (pág. 55)	omitió incluir los residuos producto de las demoliciones para su caracterización. a.2 En el Cuadro 4.7-1 "*Tipo de residuos sólidos a generarse en el Proyecto*" (pág. 56), resumió los residuos sólidos a generarse en el Proyecto; sin embargo, no lo caracterizó según su peligrosidad (no peligroso y peligrosos); asimismo, en el Cuadro 4.7-2 "*Cantidad de residuos sólidos comunes a generarse*" (pág. 57), resumió la cantidad de residuos sólidos por cada mes; sin embargo, no lo estimó por cada etapa del Proyecto. **b. <u>Efluentes</u>** b.1 En el ítem "*Operación de áreas auxiliares*" (pág. 39), señaló que en el patio de máquinas se procederá al mantenimiento, reparación y parqueo (estacionamiento de vehículos, maquinarias destinadas para el Proyecto); sin embargo, en el literal "*Generación de efluentes*" (pág. 57), indicó que el mantenimiento y lavado de vehículos, equipos y maquinarias serán realizados en autoservicios ubicados en el distrito de Nieva; lo cual denota incongruencia respecto al lugar donde se realizará el mantenimiento y lavado de maquinarias y equipos.	del Proyecto según su peligrosidad (no peligroso y peligroso) y en el Cuadro 4.7-2 "*Cantidad de residuos sólidos comunes a generarse*" estimar la cantidad de residuos sólidos (no peligroso y peligrosos) por cada etapa del Proyecto, según el siguiente formato sugerido. | Clasificación	Tipos de residuo	Estimación por etapa (kg)			
		Preliminar	Construcción	Cierre de obra	Operación y mantenimiento
No peligroso					
Peligroso					
						  b. <u>Efluentes</u> b.1 En el ítem "Operación de áreas auxiliares" y en el literal "Generación de efluentes" (pág. 57), uniformizar el lugar donde se realizarán el lavado y mantenimiento de las maquinarias y equipos; de ser el caso en el patio de máquinas, describir el manejo de los efluentes industriales hasta su disposición final. b.2 Presentar el estimado de la cantidad (litros) de generación de efluentes industriales, por el lavado de la máquina mezcladora de concreto, durante la preparación de mezclado de concreto en la construcción de los 14 puentes; asimismo, indicar su manejo hasta su disposición final del efluente referido.	a.2 En el Cuadro 4.8-2 "*Cantidad de residuos sólidos comunes a generarse*" (pág. 83), caracterizó y estimó la cantidad de residuos sólidos (no peligroso y peligrosos) por cada etapa del Proyecto, según el formato sugerido. **b. <u>Efluentes</u>** b.1 En el ítem "*Operación de áreas auxiliares*" (pág. 56) y en el literal "*Generación de efluentes*" (pág. 84), uniformizó, en el sentido de que el lavado y mantenimiento de las maquinarias, se realizaran en autoservicios autorizados, ubicados en el distrito de Nieva. b.2 En el Cuadro 4.8-4 "*Resumen del Manejo de Efluentes de la máquina mezcladora de concreto*" (pág. 85), presentó el estimado de la cantidad (20 litros diarios) de generación de efluentes industriales, por el lavado de la máquina mezcladora de concreto, durante la preparación de mezclado de concreto en la construcción de los catorce (14) puentes; asimismo, indicó su manejo hasta su disposición final del efluente referido que será por una EO-RS autorizada por MINAM.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b.2 Omitió presentar el estimado de generación de efluentes industriales, debido al lavado de la máquina mezcladora de concreto[120], durante la preparación de mezclado de concreto, para la construcción de los 14 puentes; asimismo, no indicó su manejo hasta su disposición final del efluente referido.		Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
6.	Ítem 4.13 "Cronograma de ejecución de obra" (pág. 68)	**Cronograma**			
		De acuerdo con la información presentada por el Titular en el ítem 4.2.1 "*Etapa preliminar*" (pág. 37), ítem 4.2.2 "*Etapa de construcción*" (pág. 39), ítem 4.2.3 "*Etapa de cierre de obra*" (pág. 45), ítem 4.2.4 "*Etapa de operación y mantenimiento*" (pág. 45), describió las actividades por cada etapa del Proyecto de manera secuencial; sin embargo, en el ítem 4.13 "*Cronograma de ejecución de obra*" (pág. 68), presentó un programa de ejecución de obra en diagrama de Gantt relacionado al expediente técnico del Proyecto, cuya presentación no guarda relación[121] con las etapas del Proyecto.	Se requiere al Titular presentar el cronograma del Proyecto (en meses) por cada etapa en el ítem 4.13 "*Cronograma de ejecución de obra*", en función a las actividades descritas en el ítem 4.2.1 "*Etapa preliminar*", ítem 4.2.2 "*Etapa de construcción*", ítem 4.2.3 "*Etapa de cierre de obra*" e ítem 4.2.4 "*Etapa de operación y mantenimiento*".	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: En el ítem 4.13 "*Cronograma de ejecución de obra*" (pág. 108), presentó el cronograma del Proyecto en meses para las etapas (preliminar, construcción, cierre de obra, operación y mantenimiento), de acuerdo con las actividades descritas en el ítem 4.2.1 "*Etapa preliminar*" (pág. 54 a 55), ítem 4.2.2 "*Etapa de construcción*" (págs. 55 a 62), ítem 4.2.3 "*Etapa de cierre de obra*" (págs. 62 a 63) e ítem 4.2.4 "*Etapa de operación y mantenimiento*" (pág. 63). Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

[120] Máquina mezcladora de concreto indicado en el Cuadro 4.3-1 "Máquinas y equipos" (pág. 46).

[121] La estructura presentada no guarda relación con las actividades descritas en las etapas del Proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO					
7.	Capítulo V: Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico (pág. 1 – 3)	**Criterios físicos para la delimitación del área de influencia directa e indirecta** Al respecto, en el ítem 5.1 *"Delimitación del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto"* se identifica lo siguiente: a. En el ítem 5.2 *"Área de Influencia Directa (AID)"* (pág. 1), el Titular señaló que *"El Área de Influencia Directa (AID) corresponde al área circundante al área del proyecto, que podría experimentar impactos directos en el medio físico, biológico y social, los cuales podrían ser provocados durante la construcción del mercado (…)*". Sin embargo, hace mención a un mercado, no considerando que el estudio comprende la creación de un camino vecinal; así también se tiene que omitió describir los criterios físicos considerados para la delimitación del AID, como por ejemplo: i) espacios ocupados por los componentes principales y auxiliares (incluidos accesos que serán aperturados[122], ii) área de manifestación de los impactos de la calidad visual del paisaje; iii) área de manifestación de los cambios de los usos actuales de la tierra; iv) afectación de cuerpos de agua, v) Áreas de manifestación de los impactos ambientales por emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, efluentes, entre otros.	Se requiere al Titular: a. Corregir donde corresponda la mención a un componente que no corresponde al Proyecto; por otro lado, deberá precisar y describir los criterios empleados para la estimación del área de influencia directa (AID), considerando criterios físicos, tales como: i) espacios ocupados por los componentes principales y auxiliares (incluidos accesos que serán aperturados, ii) área de manifestación de los impactos de la calidad visual del paisaje; iii) área de manifestación de los cambios de los usos actuales de la tierra; iv) afectación de cuerpos de agua, v) Áreas de manifestación de los impactos ambientales por emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, efluentes, entre otros. b. Precisar y describir los criterios empleados para la estimación del área de influencia indirecta (AII), considerando criterios físicos, como por ejemplo: i) espacio geográfico donde se manifestarán los impactos ambientales negativos indirectos sobre el medio físico producto de las actividades del Proyecto, debiendo mencionar dichos impactos; ii) los accesos viales existentes (que no serán mejorados, ni ampliados, ni modificados por el Proyecto); y iii) entre otros pertinentes a las características del proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-11 y DC-14 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: a. Con DC-11, corrigió en el ítem 5.1.1 *"Área de Influencia Directa (AID)"* (págs. 1 a 3) la mención referida a la construcción de un mercado; asimismo, incorporó y describió los siguientes criterios físicos para el AID: i) espacios ocupados por los componentes principales y auxiliares (incluidos accesos que serán aperturados, ii) área de manifestación de los impactos de la calidad visual del paisaje; iii) área de manifestación de los cambios de los usos actuales de la tierra; iv) afectación de cuerpos de agua, v) Áreas de manifestación de los impactos ambientales por emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, efluentes. b. Con DC-11, incorporó y describió en el ítem 5.1.2 *"Área de Influencia Indirecta (AII)"* (págs. 4 a 5) criterios físicos para delimitación del AII del Proyecto, como: i) espacio geográfico donde se manifestarán los impactos ambientales negativos indirectos sobre el medio físico producto de las actividades del Proyecto, mencionando dichos impactos; ii) los accesos viales existentes (que no serán	Absuelta

[122] En el ítem 4.1.11. Características técnicas de la vía, subtítulo *"Estado Actual de la Obra"* (pág. 6) precisó que: *"el presente proyecto será una apertura desde el km 0+000 hasta el km 28+180"*.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b. De igual manera en el ítem 5.1 *"Área de Influencia Indirecta (AII)"* (pág. 2), señaló que: *"Se considera como Área de Influencia Indirecta (AII) aquellas zonas alrededor del área de influencia directa en donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto"*; sin embargo, omitió señalar y describir los criterios físicos considerados para la delimitación del AII, tales como: i) espacio geográfico donde se manifestarán los impactos ambientales negativos indirectos; ii) los accesos viales existentes; y iii) entre otros pertinentes a las características del proyecto. c. Considerando lo observado en los literales a) y b) de la presente observación, la delimitación del AID y AII del Proyecto no se encuentra correctamente definidas; por tanto, los mapas temáticos del AID y AII de proyecto se encuentra incompleta.	c. Actualizar la delimitación del AID y AII del proyecto indicando su nueva extensión o superficie (m^2, km^2) en base a lo solicitado en los literales a) y b) de la presente observación, así como actualizar los mapas del AID y AII, debiendo considerar una escala apropiada y en coordenadas UTM WGS-84 (zona UTM), que permita distinguir componentes principales y auxiliares de proyecto, los cuerpos de agua con denominación, y los puntos donde proyecta realizar actividades de voladura, entre otros aspectos. Finalmente, en base a la nueva delimitación de las áreas de influencia deberá corregir los mapas temáticos, así como la caracterización de la línea base física, biológica y social.	mejorados, ni ampliados, ni modificados por el Proyecto). c. En atención a los literales precedentes, con DC-11 actualizó la delimitación del AID y AII, determinando que el AID tiene una extensión de 2 204,12 Ha, mientras que el AII tiene una extensión de 4 164,41 Ha, lo cual concuerda con los mapas de área de influencia del Anexo 02 de la EVAP. Finalmente, considerando la nueva delimitación de las áreas de influencia uniformizó la información en los mapas temáticos (Anexo 02), así como la caracterización de la línea base física, biológica y social. Cabe precisar que todos los mapas se presentaron en coordenadas UTM-DATUM WGS-84 (Zona 18), donde se pueden visualizar los componentes principales y auxiliares del Proyecto, los cuerpos de agua con denominación. Asimismo, el Titular indició en la DC-14 (Anexo N° 1 del Oficio N° 90-2024-MPC/) que el proyecto no requerirá voladuras. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
8.	Ítems 5.2 "*Área de Influencia Directa del Proyecto*" (Pág. 158) y 5.3 "*Área de Influencia Indirecta del*	Para definir el área de influencia directa (ítem 5.2, Pág. 1) y el área de influencia indirecta (ítem 5.1, Pág. 2), se delimitaron distancias de 150 y 300 m a cada lado del eje de la vía respectivamente. No obstante, el Titular no desarrolló los criterios biológicos para su delimitación, como por ejemplo distancia,	Se requiere al Titular desarrollar criterios biológicos para la delimitación del AID y el AII, tales como: distancia, proximidad, superposición a receptores biológicos sensibles: ecosistemas frágiles (conforme a la Ley N° 29895 y la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre –SERFOR), áreas de aves endémicas	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular desarrolló en el ítem 5.1.1 "*Área de Influencia Directa (AID)*" (pág. 2-3), los criterios biológicos para la delimitación del AID como: áreas de aves endémicas (Endemic Bird Áreas – EBA), áreas sensibles,	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Proyecto" (Pág. 159)	proximidad, superposición a receptores biológicos sensibles, entre los que se encuentran: ecosistemas frágiles (conforme a la Ley N° 29895[123] y la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR[124]), áreas de aves endémicas (Endemic Bird Areas – EBA), áreas de importancia para las aves y biodiversidad (Important Bird and Biodiversity Areas – IBA), áreas sensibles[125], especies de flora y fauna silvestre de uso e importancia económica y comunidades acuáticas.	(Endemic Bird Áreas – EBA), áreas de importancia para las aves y biodiversidad (Important Bird and Biodiversity Áreas – IBA), áreas sensibles, especies de flora y fauna silvestre de uso e importancia económica y comunidades acuáticas.	especies de flora y fauna silvestre y comunidades acuáticas. Los cuales se desarrollan como parte de la línea base biológica. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO					
9.	Ítem 5.3.1 "Clima" 5.3.1.1. Precipitación (págs. 5 y 6)	**Clima y meteorología** En el ítem 5.3.1 "*Clima*" el Titular presentó una Tabla N° 5.3.1-1 *"Clima en la zona de Proyecto"* (pág. 4), en la que identificó a la Zona de Clima cálido, muy lluvioso, con precipitación abundante, con humedad relativa calificada como muy húmeda "A(r) A' H4", refiriendo como fuente de información al SENAMHI; sin embargo, de la revisión del Mapa Climático del Perú elaborado por SENAMHI del año 2020, se identificó que el área de influencia del Proyecto	Se requiere al Titular, corregir en el ítem 5.3.1 "*Clima*" los tipos de clima en función a la información disponible en el Mapa Climático del Perú elaborado por SENAMHI del año 2020[126], en base a ello, actualizar el Mapa Climático del Anexo *"Planos de Áreas Auxiliares"*, conforme al mapa elaborado por el SENAMHI; a escala y nitidez apropiadas, las cuales permitan identificar claramente los tipos de clima en la zona de evaluación. Dicho mapa deberá	Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular corrigió en el ítem 5.2.1 "*Clima*" (págs. 14 y 15), el tipo de clima considerando el Mapa Climático del Perú elaborado por SENAMHI del año 2020, en base a ello, actualizó el Mapa Climático del Anexo 2 de la EVAP; la cual fue presentado en escala 1:25.000, y en el sistema UTM-WGS-84 (zona	Absuelta

123 Ley N° 29895. Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.

124 Resolución de Dirección Ejecutiva. Nº 004-2019-MINAGRI-SERFOR-DE. Aprueban incorporación de veintiocho (28) ecosistemas a la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles".

125 Lineamientos para la aplicación de la jerarquía de mitigación con enfoque en el manejo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la evaluación de los estudios ambientales a cargo del Senace
https://www.gob.pe/institucion/senace/informes-publicaciones/5435630-lineamientos-para-la-aplicacion-de-la-jerarquia-de-mitigacion

126 El Mapa Climático del Perú, elaborado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) se encuentra disponible en el enlace web https://www.senamhi.gob.pe/?p=mapa-climatico-del-peru

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		se extiende sobre la unidad de clima Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido B (r) A', distinta a la referida por el Titular.	ser elaborado en el sistema UTM-WGS-84 (zona UTM).	18), permitiendo identificar claramente el tipo de clima. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
10.	ítem 5.3.10. "Descripción de la Calidad ambiental" (pág. 18)	**Calidad Ambiental** Al respecto, se advierte que el Titular en el ítem 5.3.10. *"Descripción de la Calidad ambiental"* (pág. 18), presentó el sustento teórico de la calidad ambiental, señalando que, no cuenta con información para la caracterización de la calidad ambiental y propone realizar un monitoreo de línea base posterior a la aprobación del estudio ambiental; sin embargo, lo señalado por el Titular no permite conocer las condiciones actuales de los componentes aire, ruido, vibración y agua, considerando que se tiene previsto la intervención de cuerpos de agua[127], aspectos ambientales del proyecto[128] relacionados a material particulado, gases y ruido, así como la implementación de patio de máquinas, y actividades de voladura[129].	Se requiere al Titular, en función a información secundaria representativa[130], describir las condiciones actuales de calidad ambiental (aire, ruido, vibraciones y agua); asimismo, deberá identificar posibles aportantes existentes (posibles fuentes contaminantes) cercanos a la zona de interés.	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular realizó en el ítem 5.2.10. *"Descripción de la Calidad ambiental"* (págs. 45 a 53) la caracterización de la calidad ambiental, haciendo uso de información secundaria del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto *"Perforación de hasta dos pozos exploratorios desde la Plataforma DOM-1, ubicada en el Lote 116*", aprobado con R.D N° 283-2011-MEM/AAE, dado que ambos proyectos presentan características similares, toda vez que, el Proyecto en evaluación se encuentra dentro del área de influencia del EIA; con ello describió las características de	Absuelta

127 En el ítem 4.1.11. *"Características técnicas de la vía"*, el Titular precisó que el proyecto prevé la construcción de 14 puentes (pág. 33 del Cap. IV: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO), además de la revisión de las imágenes satelitales (Google Earth), se tiene que las canteras "Chiangos", "Chiangos 1", "Bajo Waisin" y "Bolivar", están superpuestos a cuerpos naturales de agua.

128 Ítem 7.1.4. Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales (págs. 1 a 67).

129 En el ítem 8.8.3. *"Procedimientos ante las distintas situaciones de emergencia"*, detalló el procedimiento para el uso de explosivos (pág. 79 del Cap. VIII: Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos Ambientales)

130 La representatividad de una muestra se evidencia, si los rasgos de los elementos que la integran son similares a los de toda la población o universo que se busca representar; es decir si la muestra utilizada es capaz de reproducir o evidenciar las características principales de la población o universo.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				calidad de aire[131] y niveles de ruido[132] los cuales no superan los ECA vigentes a excepción del muestreo de ruido en horario nocturno, en el cual se evidencia que se sobrepasan los ECA Ruido para Zona Residencial, por lo que, presentó la justificación de su excedencia (pág. 48). Respecto a la calidad del agua, realizó la caracterización para calidad de agua superficial con información secundaria del Observatorio de la ANA (https://snirh.ana.gob.pe/VisorPorCuenca/), utilizando los resultados de la estación "RNiev2"[133], los cuales fueron comparados con el ECA para agua, Cat.4-E2 Ríos Selva. Respecto a las fuentes aportantes cercanos a la zona de interés (posibles fuentes contaminantes), identificó a partir de la información secundaría utilizada, la presencia de una base militar junto a un grupo poblacional cerca de las estaciones de monitoreo "CA3-L116" (pág. 48), como fuente aportante de emisiones atmosféricas; también en el ítem 5.2.6 Hidrología, literal b) "*Uso de las fuentes de agua"* (pág. 37) e ítem 5.4.5 *"Vivienda y Servicios Básicos"* (pág. 94, 104,	

131 El muestreo se realizó en las estaciones *"CA1-L116"* y *"CA3-L116"*, en agosto del 2010, considerando los siguientes parámetros: Partículas en suspensión (PM_{10}), gases (CO, O_3, SO_2, NO_2 y H_2S, Benceno y Hexano) (Pág. 40 de la EVAP).

132 El muestreo se realizó en las estaciones *"CA1-L116"* y *"CA3-L116"*, en agosto del 2010, en horario diurno y nocturno, para el cual se consideró mediciones de 15 min y los resultados serán expresados en el nivel LAeqT (Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con Ponderación "A"), tal como lo señala el D.S. N°085-2003 PCM (pág. 41 de la EVAP).

133 El muestreo se realizó en la estación *"RNiev2"*, en julio del 2021, ubicado en coordenadas UTM WGS84: 181013E; 9471203N (Zona 18)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				136), identificó un problema en el nivel de contaminación del agua, debido a la existencia de comunidades nativas que no cuenta con servicios básicos de agua y desagüe, también señaló que en el distrito de Nieva se tiene un porcentaje de 2.27% (104 casos) que llevan su desagüe hacia un río, acequia, canal o similar. En cuanto a vibraciones, el Titular indicó en el literal c *"Vibraciones"* (pág. 53) que no se realizó la caracterización de vibración ya que en el proyecto no se realizarán voladuras. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
11.	Ítem 5.3.2. Fisiografía (pág. 11) Ítem 5.3.3. "Geomorfología" (pág. 12) Ítem 5.3.4. "Geología" (pág. 12)	**Fisiografía, Geología y Geomorfología**			
		Al respecto, se advierte que el Titular: a. En el ítem 5.3.2. "*Fisiografía*" (pág. 11) identificó las unidades fisiográficas el área de influencia del Proyecto referidas a planicie, lomada y colina y ríos; luego en el 5.3.3. "*Geomorfología*" (pág. 12), identificó las unidades geomorfológicas del área de influencia del Proyecto referidas a planicies, colinas altas, colinas bajas; y, por último, en el ítem 5.3.4. "*Geología*" (pág. 12) identificó las unidades geológicas del área de influencia del Proyecto referidas a neógeno mioceno – continental	Se requiere al Titular: a. Precisar en el ítem 5.3.2. "*Fisiografía*" (pág. 11), 5.3.3. "*Geomorfología*" (pág. 12) y 5.3.4. "*Geología*" (pág. 12) la fuente de información consultada[134] mediante la cual caracterizó la fisiografía, geomorfología y geología del Proyecto, la cual debe ser representativa. b. Identificar y describir en el ítem 5.3.4. "*Geología*" los rasgos estructurales (fallas, pliegues, entre otros) identificadas en el área de influencia del Proyecto, (considerar las referencias bibliográficas del GEOCADMIN y/o,	Mediante Documentación Complementaria DC-10 y DC-13 del trámite T-CLS-00044-2024, el Titular señaló: a. Mediante DC-13 en el ítem 5.3.2. "*Fisiografía*" (pág. 14), precisó en cada unidad fisiográfica identificada (Planicie - Complejo de terraza inundable y no Inundable, Lomada y colina – colina baja en roca terciaria, y ríos), que la información es proveniente de la Zonificación Ecológica Económica de Amazonas 2014. Luego, en el ítem 5.3.3. "*Geomorfología*" (pág. 15) identificó las	Absuelta

[134] 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.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		y paleógeno – neógeno - continental; sin embargo, no precisó la fuente de información secundaria[12] consultada, si es representativa. b. Omitió indicar si el área de influencia del Proyecto se superpone a rasgos estructurales (fallas, pliegues u otros) que pongan en riesgos las actividades del proyecto, los usuarios de la vía y el ambiente. Cabe señalar que, según el GEOCATMIN, en el área de influencia se identifican fallas. c. Omitió identificar y describir los procesos morfodinámicos[59] (inundaciones, deslizamientos, erosión laminar, huaicos, desprendimiento de taludes, entre otros) presentes en el área de influencia del Proyecto, que pongan en riesgo el desarrollo del Proyecto, así como la seguridad de los usuarios o el ambiente, en dicho caso deberá describirlo. Cabe resaltar que, la identificación de los procesos morfodinámicos del área de influencia de proyecto es relevante en el análisis de los posibles riesgos a generarse por las actividades del Proyecto. Cabe señalar que, según GEOCATMIN, en el área de influencia se identifican procesos morfodinámicos de movimientos en masa (nivel medio y bajo) e inundaciones fluviales.	INGEMMET) y ubicarlos en el mapa geológico. En base a dicha información evaluar el impacto o riesgo ambiental en el ítem 7.1.4. "*Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales*". c. Identificar y describir dentro del ítem 5.3.3. "*Geomorfología*" procesos morfodinámicos del área de influencia del Proyecto que pongan en riesgo el desarrollo de este o la seguridad de los usuarios o el ambiente, considerando referencias bibliográficas del GEOCADMIN, INGEMMET y/o CENEPRED. En base a dicha información evaluar el impacto o riesgo ambiental en el ítem 7.1.4. "*Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales*". d. Corregir la cantidad de unidades geomorfológicas identificadas de modo que la información del ítem 5.3.3. *"Geomorfología*" y del mapa N° 8 "*Geomorfología*" resulte concordante. e. Corregir la cantidad de hectáreas identificadas de modo que la información de los cuadros N° 5.3.2.-1 *"Unidades fisiográficas*"; N° 5.3.5.-1. *"Unidades geológicas*", N° 5.3.3.-1. *"Unidades geomorfológicas*"; N° 5.3.6.-1. *"Unidades geológicas*" (unidades edáficas); N° 5.3.10.-1. *"Capacidad de Uso Mayor de los suelos*", N° 5.3.9.-1. *"Uso Actual de suelos*", N° 5.3.8.-1. *"Unidades hidrogeológicas*" sea congruente con sus respectivos mapas.	unidades geomorfológicas (terraza aluvial, lomada en roca sedimentaria, isla fluvial, cauce del río y colina estructural en roca sedimentaria) con información de INGEMMET 2012. Por último, en el ítem 5.3.4. "*Geología*" (pág. 16) identificó las unidades geológicas (capas rojas, depósito aluvial, río y depósito fluvial) con información de INGEMMET 1998. b. Mediante DC-13 en el ítem 5.3.4. "*Geología*" incluyó un literal de "*Procesos morfodinámicos*" (pág. 17) en el que precisó que el proyecto no se superpone a ninguna falla geológica. Sin embargo, si se superpone a un pliegue de tipo anticlinal, con una dirección de plano axial de NW-SE, deformando las rocas de la formación Capas Rojas (PN-i), de acuerdo con el Geocatmin 2024. c. Mediante DC- 13 en el ítem 5.2.3. "*Geomorfología*" (pág. 15) precisó en la unidad "*Lomada en roca sedimentaria*" que no se han identificado movimientos en masa, quebradas o ríos en sus cercanías; asimismo, la información respecto a procesos morfodinámicos fue precisada en el ítem 5.3.4. "*Geología*" en el literal "*Procesos morfodinámicos*" (pág. 17); en el que precisó que el proyecto se superpone a un pliegue de tipo anticlinal, más no a fallas geológicas, de acuerdo con el Geocatmin 2024.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		d. En el ítem 5.3.3. "*Geomorfología*" (pág. 12) identificó 3 unidades geomorfológicas, a diferencia del mapa N° 8 "*Geomorfología*" de los Anexos, en el que identifica 5 unidades geomorfológicas, por lo que la información no es congruente. e. En el mapa N° 06 "*Fisiográfico*", N° 7 "*Geología*", N° 8 "*Geomorfología*", N° 9 "*Edafología*", N° 10 "*Uso mayor de suelos*", N° 11 "*Uso actual de suelos*", N° 12 "*Hidrogeología*", de los Anexos, indicó valores distintos en cuanto a las cantidades de hectáreas identificadas, en relación con los cuadros N° 5.3.2.-1 *"Unidades fisiográficas"*; N° 5.3.5.-1. *"Unidades geológicas"*, N° 5.3.3.-1. *"Unidades geomorfológicas"*; N° "*5.3.6.-1. "Unidades geológicas*" (unidades edáficas); N° 5.3.10.-1. *"Capacidad de Uso Mayor de los suelos"*, N° 5.3.9.-1. *"Uso Actual de suelos"*, N° 5.3.8.-1. *"Unidades hidrogeológicas"*; es decir que los valores de hectáreas identificadas en la caracterización de cada unidad fisiográfica no coinciden con los valores consignados en los mapas.		d. Mediante DC-10 corrigió la cantidad de unidades geomorfológicas identificadas (terraza aluvial, lomada en roca sedimentaria, isla fluvial, cauce del río, colina estructural en roca sedimentaria) del ítem 5.3.3. *"Geomorfología"* y de los mapas N° 8-1, 8-2 y 8-3 "*Geomorfología*" de modo que la información es congruente. e. Mediante DC-10 corrigió la cantidad de hectáreas identificadas de modo que la información de los cuadros N° 5.3.2.-1 *"Unidades fisiográficas"*; N° 5.3.5.-1. *"Unidades geológicas"*, N° 5.3.3.-1. *"Unidades geomorfológicas"*; N° 5.3.5.-1. *"Unidades geológicas"*; N° 5.3.6-1 "*Unidades geológicas*" (referido a unidades edáficas) 5.3.10.-1. *"Capacidad de Uso Mayor de los suelos"*, N° 6.1.9.-1. *"Uso Actual de suelos"*, N° 5.3.8.-1. *"Unidades hidrogeológicas"*, sean congruentes tanto en la descripción, cantidad de unidades, así como en las hectáreas identificadas. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
12.	Ítem 5.3.5. "*Edafología*" (Pág. 13) Ítem *5.3.8.*	**Suelo, Capacidad de uso mayor de Tierras, Uso actual de la Tierra**			
		Al respecto, se advierte que el Titular: a. En el ítem 5.3.5. "*Edafología*" (pág.13) señaló que, según los datos recolectados en campo y a través de información	Se requiere al Titular: a. En el ítem 5.3.5. "*Edafología*" (pág.13) precisar si utilizó información primaria o secundaria. De ser información primaria deberá presentar los	Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular señaló:	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	"Uso actual de suelos" (pág. 15) Ítem 5.3.9. "*Capacidad de Uso Mayor de los suelos*" (pág. 16)	geoespacial, el tipo de suelo que se encuentra en el área del proyecto es *Cambisol dístrico – Acrisol háplico;* sin embargo, la información no es clara respecto a si tomó muestras de suelo (información primaria) o utilizó información secundaria que validó en campo a través de una visita técnica. b. Precisó en el ítem 5.3.8. *"Uso actual de suelos"* (pág. 15) que actualmente el terreno superficial del presente proyecto presenta 3 tipos de uso actual de suelos; mientras que en el ítem 5.3.9. "*Capacidad de Uso Mayor de los suelos*" (pág. 16) presentó 3 tipos de uso mayor de suelos, sin embargo, omitió referenciar la fuente de información utilizada. c. Si bien presentó el mapa N° 11 "*Uso actual de tierras*" y mapa N° 16 "*Cobertura vegetal*", no existe concordancia entre ambos ya que, de la revisión del KMZ "*Mapa de ubicación",* existen zonas	documentos sustentatorios del laboratorio[135]. De ser información secundaria citar correctamente[136]. Asimismo, actualizar el mapa de clasificación de suelos presentado. b. Actualizar el ítem 5.3.8. *"Uso actual de la tierra"* y el ítem 5.3.9. "*Capacidad de uso mayor de tierras*", citando la fuente de información utilizada[137]. Asimismo, para la caracterización del uso mayor de suelo deberá estar en función al Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2022; mientras que para el uso actual de suelos deberá usar clasificaciones de usos del territorio estandarizadas como la descrita en los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI). En base a dicha información, presentar el mapa[138] de uso actual de suelos y capacidad de uso mayor de tierras actualizado, en el que se visualice correctamente los componentes del proyecto y	a. Mediante DC-10 en el ítem 5.3.5. "*Edafología*" (pág.13) precisó que utilizó información secundaria del Mapa de uso de suelos del Perú (1996). Asimismo, actualizó los mapas N° 9-1, 9-2, 9-3 "*Edáfico*" conforme a la descripción de la unidad y cantidad de hectáreas identificadas. b. Mediante DC-10 actualizó en el ítem 5.2.8. *"Uso actual de la tierra"* (pág. 33) con información de las categorías de la Unión Geográfica Internacional (UGI); mientras que, en el ítem 5.2.9. "*Capacidad de uso mayor de tierras*" (pág. 35), utilizó información de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI. En base a dicha información, actualizó los mapas 11-1, 11-2 y 11-3 "*Uso actual de suelos*" y mapas 10-1, 10-2, y 10-3 "*Capacidad de uso mayor de tierras*".	

135 En caso de tratarse de información primaria deberá adjuntar los medios probatorios de su uso (informes de ensayo de laboratorio, panel fotográfico del desarrollo de monitoreo, entre otros), de manera concordante con el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos Decreto Supremo N° 013-2010-AG.

136 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.

137 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; debiendo referenciar la fuente de información oficial consultada.

138 Correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica a escala que permita la visualización de las unidades identificadas, con la representación de la ubicación de los componentes del proyecto y el área de influencia.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		correspondientes a bosques y áreas agrícolas.	unidades de uso actual de tierra y uso mayor de suelos[139]. c. Actualizar el mapa N° 11 "*Uso actual de tierras*" a una escala adecuada que permita identificar las clases de uso actual como: zonas boscosas, tierra de cultivo, centros poblados, entre otros. Asimismo, dicho mapa debe ser concordante con el mapa N° 16 "*Cobertura vegetal*", en tanto corresponda[140].	c. Mediante DC-10 actualizó los mapas 11-1, 11-2 y 11-3 "*Uso actual de suelos*". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
13.	Ítem 5.3.11. "Paisaje" (pág. 18)	**Paisaje**			
		Al respecto, se advierte que el Titular indicó en el ítem 5.3.11. "*Paisaje*" (pág. 18) que las unidades paisajísticas que se aprecian dentro del área de estudio pertenecen a la región fisiográfica de la selva, asimismo, indicó que el área presenta en su mayoría un territorio ocupado por lomas y colinas bajas con un relieve predominante ondulado o accidentado, y la menor área del paisaje está definida como una planicie, que abarca complejos de terrazas tanto inundables como no inundables. Sin embargo, no precisó la metodología que aplicó para la caracterización de paisaje en el área de influencia del Proyecto o la fuente de información secundaria consultada; tampoco	Se requiere al Titular presentar la caracterización del paisaje visual del área de influencia del Proyecto, considerando el Anexo N° 4 "*Línea Base - Factores transversales*" de la *"Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA"*, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, donde se detalla la metodología para el análisis y evaluación de las unidades paisajísticas, calidad visual del paisaje, capacidad de absorción visual (CAV) y fragilidad visual del paisaje. En base a dicha información deberá reevaluar el impacto "*Alteración de la calidad visual del paisaje*" en el ítem 7.1.4. "*Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales"*[141].	Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular presentó el ítem 5.2.11. "*Paisaje*" (pág. 53 - 56) en el que detalla tres (03) unidades paisajísticas (paisaje de bosque de clina alta y baja, paisaje de terrazas bajas inundable y paisaje de no bosque amazónico). Asimismo, desarrolló el análisis de la calidad visual del paisaje, e identificó que las cuencas visuales P-01, P-02 y P-03 presentan una calidad alta. Por otro lado, realizó el análisis de la capacidad de absorción visual (CAV) e identificó que para las cuencas visuales P-01, P-02 y P-03 la CAV es baja. Asimismo, evaluó el impacto "*Alteración de la calidad visual del*	Absuelta

[139] La Observación N° 12 b) considera lo solicitado en las observaciones al medio físico de los ítems 2.2.3 y 2.2.4 del Informe Técnico N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA del Oficio N° D000486-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de la Opinión Técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

[140] La Observación N° 12 c) considera lo solicitado en las observaciones al medio físico de los ítems 2.2.3 del Informe Técnico N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA del Oficio N° D000486-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de la Opinión Técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

[141] La Observación N° 13 considera lo solicitado en la observación al medio físico del ítem 2.2.5 del Informe Técnico N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA del Oficio N° D000486-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de la Opinión Técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		determinó la calidad visual del paisaje, capacidad de absorción visual (CAV) y fragilidad visual del paisaje y la representación de este en un mapa. Lo solicitado permitirá una correcta identificación de los impactos sobre la calidad visual del paisaje.		*paisaje*" en el Capítulo VII. "*Descripción de los Posibles Impactos Ambientales*" para la etapa preliminar y construcción. Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.	
14.	Ítem 5.3.6. Hidrología (pág. 14) Ítem 5.3.7. "*Hidrogeología*" (págs. 14 y 15)	**Hidrología e Hidrogeología** Al respecto, se advierte que el Titular: a. Omitió inventariar los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto, considerando que en el Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" señaló que construirá trece (13) alcantarillas de AMC, setenta (70) alcantarillas de TMC, veinte (20) badenes, y catorce (14) puentes, las cuales se construyen sobre cursos de agua; asimismo, indicó que hará uso de nueve (09) puntos de captación de agua. b. En el ítem 5.3.6. *"Hidrología"* (pág. 14), hizo mención del estudio hidrológico, donde identificó las ocho (08) Microcuencas receptoras dentro del área de la influencia del Proyecto; sin embargo, no presenta información hidrológica de estas microcuencas (caudales, régimen estacional y eventos extremos, de los	Se requiere al Titular: a. Inventariar los cuerpos de agua lénticos y/o lóticos (permanentes y temporales) presentes en el área de influencia del Proyecto (componentes principales[142] y auxiliares[143]). b. Complementar la descripción de las características hidrológicas; como, por ejemplo: caudales, régimen estacional y eventos extremos, de los cuerpos de agua que se verían afectados por el Proyecto. De ser el caso, deberá caracterizar los eventos máximos que podrían ocurrir y activar las quebradas secas. Por otro lado, deberá indicar los usos de las fuentes de agua de todos los cuerpos de agua identificados previamente. c. Actualizar el mapa hidrográfico del Proyecto, georreferenciado en coordenadas UTM WGS-84	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular actualizó el ítem 5.2.6 *"Hidrología"* (págs. 18 a 33), con lo siguiente: a. Incorporó en el Cuadro N° 5.2.6-6: *"Inventario puentes proyectado"*, los cuerpos de agua asociados a los puentes proyectados; además, en el Anexo s/n: *"Plano Clave"*, identificó los cuerpos de agua a los cuales están asociados las obras de arte y drenaje (alcantarillas, puentes y badenes); por último, en el Anexo 3-1 *"Fichas de caracterización"*, identificó los cuerpos de agua donde se ubicarán las canteras de río *"Chiangos", "Chiangos 1", "Bolívar" y "Bajo Waisin"*. b. Incorporó en el Cuadro N° 5.2.6 *"Caudales máximos de todos los componentes principales"* (págs. 20 a 24),	Absuelta

[142] En el apartado B. *"Características técnicas constructivas"* (págs. 26 a 37), el Titular describe a los siguientes componentes principales: Tramos viales (Tramo I, II y Ramal), Obras de arte (alcantarillas, badenes, puentes), entre otros.

[143] En el ítem 4.11. *"Instalaciones auxiliares"* (págs. 60 a 67), el Titular consideró a los siguientes componentes auxiliares: Depósitos de material excedente, canteras y patios de máquinas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		cuerpos de agua que se verían afectados por el proyecto. c. Asimismo, en el *"Mapa hidrológico"* del Anexo 2, no se logran identificar las ocho (08) microcuencas a la que hace mención en el ítem 5.3.6. "*Hidrología*", tampoco se logra identificar los cuerpos de agua que serán intervenidos por los componentes principales (alcantarillas, badenes y puentes) y auxiliares (canteras, fuentes de agua) del Proyecto. d. En el ítem 5.3.7. "*Hidrogeología*" (Págs. 14 y 15), identificó las unidades hidrogeológicas del área de influencia, sin embargo, omitió precisar la profundidad de la napa freática, tampoco presentó el inventario de fuentes de agua subterránea presentes en el área de influencia del Proyecto y sus usos; toda vez que, en el Capítulo IV "*Descripción del Proyecto*" (págs. 1 – 72), el Proyecto tiene previsto realizar actividades de excavación, las cuales podrían afectar la calidad del agua subterránea.	Zona 18, en una escala que permita visualizar claramente al Proyecto (componentes principales y auxiliares, incluyendo accesos); así como los cuerpos de agua identificados producto de las observaciones precedentes. d. Complementar el ítem 6.3.3.3 "*Hidrogeología*", precisando la profundidad de la napa freática, asimismo, deberá presentar un inventario de fuentes de agua subterránea en el área de influencia del proyecto y sus usos.	Cuadro N°5.2.6-2 "*Caudales máximos de todos los componentes principales"* (pág. 25 –28), y Cuadro N° 5.2.6-6 *"Caudal del componente auxiliar Fuentes de agua a utilizar"* (pág. 33 –34), información sobre caudales. Asimismo, incorporó en el literal a *"Características hidrológicas de las fuentes de agua"* (pág. 36 – 37) y el literal b *"Uso de las fuentes de agua"* (pág. 38) información de caudales y usos de las fuentes de agua. También, en el Cuadro N° 5.2.6-2: *"Alcantarillas proyectadas"*, Cuadro N° 5.2.6-3: *"Alcantarillas proyectadas",* 5.2.6-4: *"Alcantarillas de Alivio proyectadas"* (Págs. 28-33), y Cuadro N° 5.2.6-5: *"Badenes proyectados"* (pág. 33), incorporó información de caudal, régimen y usos. Por último, se tiene que no identificó quebradas secas, que podrían activarse mediante eventos extremos o extraordinarios. c. Actualizó el mapa hidrográfico del Anexo 2 de la EVAP, georreferenciado en coordenadas UTM WGS-84 Zona 18, en una escala que permite visualizar claramente el Proyecto (componentes principales y auxiliares, incluyendo accesos); asimismo, adjuntó en el Anexo s/n, el Plano Clave con la ubicación de las obras de arte y drenaje (alcantarillas, puentes y badenes), lo cual permitió identificar los componentes principales y auxiliares del Proyecto, teniendo en	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				cuenta los cuerpos de agua identificados a partir de las observaciones precedentes. d. Complementó el ítem 5.2.7 *"Hidrogeología"* (págs. 39 – 40), identificando las unidades hidrogeológicas del AID del Proyecto, también mencionó que en el lugar de estudio, la napa freática se encuentra entre 100-120 cm de profundidad en la zona de Uracuza (ONERN 1976). Por otro lado, en el literal c) "*Fuentes de agua subterránea*" del ítem 5.2.6 *"Hidrología"* (págs. 19 a 38) indicó que, de acuerdo con la verificación de información disponible de la ANA, no existe un registro de fuentes de agua subterránea en el área de influencia del proyecto, además que para las actividades del proceso constructivo no se están considerando uso de fuentes de agua subterránea. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
15.	Ítem 5.4 "*Descripción* del *Medio biológico*" (pág. 18 a 25)	En el ítem 5.4 respecto a la *"Descripción del medio biológico"* se advierte que el Titular: a. En el ítem 5.4.1 *"Flora"* (pág. 19) mencionó especies de flora *"representativas de la zona de estudio"*, sin indicar la fuente de la que proviene esta información (primaria y/o secundaria). De igual manera en el ítem 5.4.2 *"Fauna"* (pág. 19) presentó un	Se requiere al Titular: a. Reformular la caracterización del medio biológico (listados de flora, fauna y comunidades acuáticas) del área de influencia del proyecto; para lo cual podrá utilizar información primaria y/o secundaria. De emplear información primaria, deberá indicar las estaciones de muestreo, la metodología utilizada, fecha de	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: a. En el ítem 5.3 "*Descripción del medio biológico*" (pág. 57-83), reformuló, con información complementaria, la caracterización del medio biológico (listados de flora, fauna y comunidades	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		listado de especies de fauna que tiene como fuente el "D*iagnóstico socioambiental del proyecto PTRT3-Región San Martín y Amazonas*"; sin embargo, no se ha referenciado de manera específica o adjuntado la fuente utilizada, toda vez que, según la búsqueda realizada, este diagnóstico tiene varias versiones, por lo que no se tiene certeza de que fuente proviene la información. Por otra parte, no se han caracterizado las comunidades acuáticas presentes en el área del Proyecto. Al respecto, es necesario señalar que la caracterización del medio biológico debe elaborarse con información primaria (de campo) o secundaria que cumpla con las condiciones de aplicabilidad[144],	evaluación y análisis de resultados, en correspondencia a las guías aprobadas de inventario de flora[153] y fauna[154]; de llevarse a cabo colectas, deberá indicar la autorización de estudio de patrimonio de SERFOR[155]. En caso de utilizar fuentes secundarias, estas deberán cumplir con las condiciones de aplicabilidad, representatividad similitud, validez y antigüedad. Asimismo, para el caso de uso de estudios ambientales que a su vez fueron formulados con información secundaria, se deberá consignar las fuentes secundarias originales[156]. b. Determinar las especies de flora y fauna silvestre, así como las especies de comunidades acuáticas, que se encuentran en alguna de las categorías de amenaza establecidas en la normativa nacional y/o referencias internacionales. Asimismo, se	acuáticas) del área de influencia del Proyecto; utilizando fuentes de información secundaria[160], las cuales cumplen con los criterios mínimos de aplicabilidad, representatividad similitud y validez. b. En los ítems 5.3.1 "*Flora*" y 5.3.2 "*Fauna*" (pág. 68-75), haciendo uso de información secundaria, determinó las especies de flora y fauna terrestre y acuática en alguna categoría de amenaza y/o conservación conforme al D.S. N° 043- 2006-AG, D.S. N° 004-2014-MINAGRI, IUCN y Apéndice CITES. c. En el ítem 5.3.4. "*Ecosistemas*" (pág. 73), corrigió la información con relación a la denominación de "*Mapa de ecosistemas*" y realizó la corrección de los valores señalados en el cuadro N° 5.4.4-1	

144 Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de intervención del Proyecto (en las cercanías del área de intervención del componente principal y áreas auxiliares).

153 Resolución Ministerial N° 059-2015- MINAM Guía de inventario de la flora y vegetación.

154 Resolución Ministerial N° 057-2015- MINAM Guía de inventario de la fauna silvestre.

155 Resolución de Dirección Ejecutiva N° D0026-2020-MINAGRI-SERFOR-DE. Lineamientos para autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental.

156 Cabe indicar que se considera como insumo lo recogido en la Observación N° 2.2.6. del INFORME TECNICO N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-de la Opinión técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (SERFOR).

160 i) Creación del servicio de transitabilidad vial interurbana en camino vecinal de los tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, centro Waisin, bajo Waisin, Yantana Entsa, centro Tunduza y puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas, y ii) Creación del Terminal Portuario de Saramiriza, ubicado en la Provincia Datem del Marañón, Región Loreto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		representatividad[145], similitud[146] y validez[147] y no tener una antigüedad mayor a cinco (05) años. b. De igual manera, el Titular no determinó las especies de flora[148] y fauna[149] que se encuentran en alguna de las categorías de amenaza establecidas en la normativa nacional y referencias internacionales (UICN[150] o CITES[151]) conforme a las últimas versiones; así como especies en condición de endemismo. Tampoco hace referencia o el análisis de información sobre comunidades acuáticas, aun cuando se mencionan medidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).	requiere precisar si existen especies que se encuentren en condición de endemismo[157]. c. Corregir la información consignada en el ítem 5.4.4 "*Ecosistemas*", debe indicar "Mapa de Ecosistemas" y no "*Mapa de Ecorregiones*". Además, se deberá rectificar la información relacionada con la categorización de la vegetación secundaria, toda vez que corresponde a una zona intervenida y no a un ecosistema, conforme la Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM, que aprueba el mapa de ecosistemas. También se deben revisar los valores asignados a cada ecosistema señalados en el cuadro N° 5.4.4-1, los cuales deben tener congruencia con los valores mostrados en el mapa N° 17 (Anexo 2), cuyo total es de 2 014.34 ha.	"*Ecosistemas*", los cuales ascienden a un total del 2204.12 ha. y tienen congruencia con los valores declarados en el mapa N° 17 (Anexo 2 de la EVAP). d. En el ítem 5.3.8.3 "*Unidades de cobertura vegetal*", determinó las superficies de desbroce para los componentes del Proyecto según la unidad de vegetación (Cuadro 5.3.8.3-2. "*Hectáreas a desbrozar*") (pág. 81), incluyendo además de los componentes auxiliares los valores por el ancho de calzada, taludes, cunetas, puentes, alcantarillas y badenes. e. En el Cuadro 5.3.8.3-2. "*Hectáreas a desbrozar*", y el Cuadro N° 5.3.8.3-1 "*Áreas de desbosque*" del ítem 5.3.8.3	

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

146 Similitud: 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 (tipo de biotopo, forma de vida o habito de crecimiento, formación vegetal, etc.) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc.).

147 Validez: La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis o artículos publicados) o línea base biológica no mayor a cinco (05) años de antigüedad correspondiente a un instrumento de gestión ambiental (certificación ambiental vigente).

148 Decreto Supremo N° 043-2006-AG "que aprueba categorización de especies amenazadas de Flora Silvestre.

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

150 IUCN 2024. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2023-1. https://www.iucnredlist.org

151 Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES. Apéndices I, II y III CITES. https://cites.org/esp/app/appendices.php;

157 Cabe indicar que se considera como insumo lo recogido en la Observación N° 2.2.7 del INFORME TECNICO N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-de la Opinión técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (SERFOR).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c. En el ítem 5.4.4 *"Ecosistemas"* (pág. 20) el Titular hace referencia al mapa de "*Ecorregiones del MINAM*" (pág. 20) lo cual no es congruente con el desarrollo del ítem. De igual manera, los valores de superficie (ha) indicados en el cuadro 5.4.4-1 "*Ecosistemas*", para Bosque aluvial inundable, Bosque de colina alta, Bosque de colina baja, Río y Vegetación secundaria, ascienden a un total de 1 953.87 ha, valor que no tiene coherencia con las áreas indicadas en el mapa N°17 del Anexo 2, cuyo total corresponde a 2 014.34 ha. Asimismo, se está considerando a la "*vegetación secundaria*" como un ecosistema, lo cual no corresponde, ya que según el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2018), esta corresponde a la categoría de Zonas intervenidas[152]. d. El Titular en el ítem 5.4.7.3 "*Unidades de cobertura vegetal*" (pág. 23), no cuantifica las superficies (en hectáreas) de superposición entre los componentes del Proyecto (principal y auxiliares) y las diferentes coberturas vegetales, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).	d. Indicar las superficies de superposición de los componentes del Proyecto (principal y auxiliares) sobre cada tipo de cobertura vegetal. e. Desarrollar la información sobre las unidades de vegetación[158] presentes en el área de influencia del proyecto, las cuales podrán ser delimitadas utilizando los criterios de la "*Guía de inventario de la flora y vegetación*" (MINAM, 2015) [159]. f. Corregir en los ítems 5.4.7.1 *"Zona de vida"* y 5.4.7.2 "Ecorregión", los valores asignados; de tal manera que coincidan con la información reportada en los mapas 14 y 15 (Anexo 2). g. Incluir como parte del ítem 5.4 "*Descripción* del *Medio biológico*", la identificación y caracterización de los servicios ecosistémicos del área de influencia del Proyecto, cabe señalar que se podrá emplear como referencia la "*Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*" (Anexo 4, pág. 216), aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Posterior a la identificación y caracterización deberá realizar la correspondiente identificación de impactos e implementación de medidas según corresponda.	"*Unidades de cobertura vegetal*", (pág. 81) desarrolló la información sobre el tipo de cobertura vegetal que se sobreponen al Proyecto, las cuales guardan congruencia con el mapa de cobertura vegetal. f. En el ítem 5.3.8.1 "*Zona de vida*" y 5.3.8.2" *Ecorregión*" (pág. 78-79) corrigió los valores asignados a las superficies de cada zona el cual corresponde a 2204.00 ha. y guarda concordancia con los valores asignados en los mapas 14 (Zonas de vida) y 15 (Ecorregión), adjuntos en el Anexo N° 2 de la EVAP. g. En el ítem 5.3.5 "*Servicios ecosistémicos*" (pág. 75), identificó y caracterizó los servicios ecosistémicos del área de influencia del Proyecto, los cuales guardan relación con el área de intervención del Proyecto. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

152 Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM, Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, ítem 9.6.5. Vegetación secundaria, página 93.

158 Cabe indicar que se considera como insumo lo recogido en la Observación N° 2.2.9 del INFORME TECNICO N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-de la Opinión técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (SERFOR).

159 Resolución Ministerial N° 059-2015- MINAM Guía de inventario de la flora y vegetación.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		e. Considerando que se proyecta realizar desbosque, por la creación de la vía (Km 00+000 al km 12+601.43 km), según lo indicado en el ítem 4.1.2. "*Definición del proyecto*", es necesario realizar la descripción de las unidades de vegetación presentes en el área de influencia, especialmente en el tramo de creación, la cual debe ser congruente con la cobertura vegetal descrita. f. En el ítem 5.4.7.1 *"Zona de vida"* (pág. 22) y 5.4.7.2 "Ecorregión" (pág.23) indicó que la zona de vida y ecorregión respectivamente, tienen 1 953.97 ha., en ambos casos, dichos valores no coinciden con la información reportada en los mapas 14 y 15 adjuntos en el Anexo 2 (páginas 36 y 37). g. El Titular como parte de la línea base biológica no ha desarrollado la identificación ni caracterización de los servicios ecosistémicos del área de influencia del Proyecto.			
16.	Capítulo V: Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico Ítem 5.1. *"Área de influencia*	**Unidades Poblacionales del AID** Con relación a las unidades poblacionales del AID, el Titular: a. En el ítem *5.5.1.2. "Área de influencia y beneficiarios del proyecto"*, presentó el Cuadro N° 5.5.1.2. – 1: *"Beneficiarios del proyecto"* (pág. 28), con la siguiente	Se requiere al Titular: a. Identificar de manera explícita las unidades poblacionales del AID del Proyecto, indicando los distritos, comunidades campesinas y grupos de población que la componen, considerando los criterios para determinar su AID. Asimismo, cabe	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: a. En el ítem 5.4.2 *"Área de Influencia y Beneficiarios del proyecto"* (pág. 86-87) identificó de manera explícita las unidades poblacionales del AID a saber:	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td>directa e indirecta del proyecto" (pág. 1)

Ítem 5.5.1.2. "Área de influencia y beneficiarios del proyecto" (pág. 28)</td>
<td>información de las unidades poblacionales del AID del Proyecto:

Cuadro N° 1 Unidades Poblacionales del AID del Proyecto presentadas por el Titular
<table>
<tr><th>Localidad</th><th>Categoría</th></tr>
<tr><td>Centro Waisim</td><td>Comunidad Nativa</td></tr>
<tr><td>Yantana Entsa</td><td>Comunidad Nativa</td></tr>
<tr><td>Bajo Waisim</td><td>Centro poblado</td></tr>
<tr><td>Alto Waisim</td><td>Centro poblado</td></tr>
<tr><td>Tundusa Puerto (Tundusa Anexo)</td><td>Comunidad Nativa</td></tr>
<tr><td>Tundusa Escuela Centro</td><td>Comunidad Nativa</td></tr>
<tr><td>Colonizacion Chiangos</td><td>Centro poblado</td></tr>
<tr><td>Urakusa</td><td>Comunidad Nativa</td></tr>
</table>
Fuente: T-CLS-00044-2024
Elaboración propia

No obstante, en el cuadro N° 5.5.2.1 "Beneficiarios Directos del Proyecto" (pág. 33), con referencia a comunidades nativas de AID señaló lo siguiente:

Cuadro N° 2 Comunidades nativas del AID del Proyecto presentadas por el Titular
<table>
<tr><th>Comunidad Nativa</th><th>Anexo/caserío</th></tr>
<tr><td>Waisim</td><td>Centro Waisim</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Tunduza</td><td>Tunduza Puerto (Tunduza</td></tr>
<tr><td>Tunduza Escuela Centro</td></tr>
<tr><td>Yantana Entsa</td></tr>
<tr><td>Urakusa</td><td>Urakusa</td></tr>
</table>
Fuente: T-CLS-00044-2024
Elaboración propia</td>
<td>precisar que estas deberán ser caracterizadas en el ítem o ítems correspondientes.

De otro lado, se sugiere ordenar las unidades poblacionales según el siguiente cuadro, sin carácter limitativo sobre la base de fuentes oficiales o información de campo.
<table>
<tr><th>Región</th><th>Distrito</th><th>Unidad Poblacional: comunidad campesina, centro poblado, anexo, caserío Otro</th><th>Sector que pertenece a la comunidad nativa</th><th>Pueblo indígena u originario</th><th>Componente de Proyecto</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
b. Presentar un mapa temático del AID del Proyecto (versión pdf y editable), en la que se representen los componentes del Proyecto, unidades poblacionales y su distancia a los componentes propuestos en la EVAP, para lo cual deberá considerar la información requerida en el literal a. de la presente observación[161].</td>
<td>comunidades nativas Centro Waisin, Yantana Entsa, Tundusa Puerto (Tundusa Anexo), Tundusa Escuela Centro y Urakusa; centros poblados Bajo Waisin, Alto Waisin y Colonización Chiangos; de acuerdo con el cuadro sugerido.

b. Presentó los mapas temáticos N° 18-1, 18-2 y 18-3; en los cuales representa las unidades poblaciones del AID acorde a lo indicado en el literal a) y su distancia con relación a los componentes del Proyecto.

Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

[161] Los literales a) y b) consideran lo solicitado en las recomendaciones N° 2, N° 3 y N° 4 del Informe Técnico N° 000019-2024-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC del Oficio N° 000235-2024-DGPI-VMI/MC de la Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblo Indígenas del Ministerio de Cultura.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b. De lo indicado se evidencia que no se presentó una apropiada delimitación del área de influencia que permitirá definir las unidades poblacionales del AID y posterior caracterización en la línea de base socioeconómica y cultural. Así tampoco incluyó información cartográfica digital que permita identificar las unidades poblacionales del AID del Proyecto.			
17.	Capítulo V: Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico Ítem 5.5. "Descripción y caracterización del aspecto social" (pág. 25)	**Caracterización del Medio Socioeconómico y cultural** Se advierte que el Titular: a. En el ítem *"Características generales de la vivienda de las comunidades nativas"* (pág. 36), omitió presentar información sobre las viviendas y el acceso a servicios básicos de cada una de las unidades poblacionales del AID del Proyecto. b. En el ítem 5.5.3. *"Educación"* (pág. 38), indicó que, en el AID identificó siete (07), instituciones educativas; sin embargo, en los cuadros N° 5.5.3.-3: *"Características generales de las Instituciones Educativas del distrito de Nieva"* y N° 5.5.3.-4: *"Distancia a la Infraestructura"* listó ocho (08) instituciones educativas. c. En el ítem 5.5.10. *"Comunicaciones"* (pág. 51), presentó información sobre el acceso a telefonía, televisión e internet del distrito de Nieva; sin embargo, no presentó información sobre los medios de	Se requiere al Titular: a. Presentar información primaria o secundaria sobre las viviendas (número y principal material de construcción) y servicios básicos (acceso al agua, electricidad y sistema de eliminación de excretas) de cada unidad poblacional del AID. En caso, de información secundaria utilizar fuentes oficiales. b. Presentar información sobre el número y características de cada institución educativa ubicada en cada unidad poblacional del AID. c. Complementar el ítem *"Comunicaciones"* con información relacionada a los principales medios de comunicación utilizada por la población local del AID del Proyecto. d. Presentar información sobre el uso social, económico o cultural del territorio y los tipos de	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: a. En el ítem 5.4 *"Descripción y caracterización del aspecto social"* (pág. 83-84), indicó que el número de viviendas del AID suman aproximadamente 570 viviendas. Asimismo, en el ítem *"Descripción de comunidades nativas y anexos"* (pág. 94-119), señaló que, en las unidades poblacionales del AID las viviendas tienen mayormente paredes de madera, techo de palmera y pisos de tierra. En dichas comunidades se abastecen de agua directa del río o quebrada, y para la eliminación de excretas se utilizan casi en su totalidad pozos ciegos o letrinas. Asimismo, un porcentaje mayoritario cuenta con energía eléctrica y solo un	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		comunicación existentes en las unidades poblacionales del AID del Proyecto. d. Omitió presentar información sobre el uso del territorio y los recursos naturales que tienen los pobladores locales como los recursos identificados en el ítem 5.3.8. *"Uso actual de suelos"* (pág. 15). e. Con relación al aspecto cultural, omitió presentar información sobre la cosmovisión, creencias y prácticas ancestrales de las comunidades nativas del AID del Proyecto. f. Omitió incluir información sobre el ejercicio de derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios que forman parte del AID. g. Por otro lado, no ha desarrollado la caracterización del Patrimonio Cultural, con énfasis en el componente arqueológico, que pueda existir en el entorno del Proyecto y los ámbitos políticos administrativos distritales.	recursos naturales que están ubicados en el trazo de la vía o componentes[162]. e. Presentar información sobre aspectos culturales como: cosmovisión, creencias y prácticas ancestrales de las comunidades nativas pertenecientes al pueblo indígena u originario Awajún. f. Incluir un ítem que contenga el desarrollo y descripción del ejercicio de derechos colectivos para las CN Tunduza, Urakusa y Waisim consideradas como parte del pueblo indígena Awajún, ubicadas en el área de influencia del Proyecto. Al respecto, se recomienda, hacer uso del documento *"Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios"* [163]para el desarrollo de dicho ítem[164]. g. Desarrollar la caracterización del Patrimonio Cultural, enfatizando el componente arqueológico, para lo que podrá utilizar información oficial como el SIGDA del Ministerio de Cultura; sin perjuicio de la información primaria obtenida por el Titular. h. Presentar las distancias de las infraestructuras a los diferentes componentes del Proyecto, así	mínimo porcentaje cuenta con paneles solares. b. En el ítem 5.4.4.2 *"Educación"* (pág. 125-128), identificó ocho (08) instituciones educativas ubicadas en el AID. Al respecto, la I.E. N° 17886 ubicada en el Centro Poblado Bajo Waisim es la más cercana al Proyecto, dado que dista 6,68 m de este. c. Complementó el ítem 5.4.9. *"Comunicaciones"* (pág. 153-154), con información de las unidades poblacionales del AID y señaló que estas no cuentan con internet, cable, señal abierta, y solo se puede acceder a la telefonía móvil en ciertas zonas del AID. d. Presentó información sobre el uso social, económico y cultural del territorio y de los recursos naturales como los recursos forestales y los recursos hídricos (pág. 146-149). e. En el ítem 5.4.13. (pág. 160-161), presentó información sobre aspectos culturales como: cosmovisión, creencias y	

[162] El literal d) considera lo solicitado en la recomendación N° 5 del Informe Técnico N° 000019-2024-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC del Oficio N° 000235-2024-DGPI-VMI/MC de la Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblo Indígenas del Ministerio de Cultura.

[163] Disponible en: https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/derechos-colectivos.pdf

[164] El literal e) considera lo solicitado en la recomendación N° 7 del Informe Técnico N° 000019-2024-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC del Oficio N° 000235-2024-DGPI-VMI/MC de la Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblo Indígenas del Ministerio de Cultura.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>h. Omitió presentar información sobre la ubicación y distancias, de viviendas, infraestructuras públicas y privadas (instituciones educativas, establecimientos de salud, servicios básicos; etc.), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y recursos naturales con relación a los componentes del Proyecto. Asimismo, no presentó un mapa social temático que permita visualizar la distribución espacial y distancias de infraestructuras y zonas de actividades económicas del entorno con relación al Proyecto y sus componentes.</td>
<td>como un Mapa Temático de centros poblados donde se ubiquen e identifique las infraestructuras públicas y sociales (viviendas, instituciones educativas, establecimientos de salud, servicios básicos; etc.), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica, recursos naturales y sitios arqueológicos).

Se recomienda la presentación de la información en el siguiente cuadro:
<table>
<tr><th>Ítem</th><th>Distancia</th><th>Componente</th></tr>
<tr><td>Viviendas</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Instituciones Educativas</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Establecimientos de Salud</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Servicios básicos</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Áreas de actividades económicas</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Áreas de actividades tradicionales</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Recursos naturales</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Sitios arqueológicos</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Otros</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>prácticas ancestrales de las comunidades nativas pertenecientes al pueblo indígena u originario awajún.
f. Incluyó el ítem 5.4.14. "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios" (pág. 161-164). en el cual realizó una breve descripción del ejercicio práctico de los derechos colectivos del pueblo indígena caracterizado.

g. En el ítem 5.4.15. "Arqueológico" (pág. 164-165). Indicó que en el área de influencia del Proyecto no identificó sitios arqueológicos de acuerdo con lo indicado por el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA). Al respecto señaló que el sitio arqueológico más cercano se encuentra 92 km del área de influencia del Proyecto.

h. En el ítem 5.4.16. "Distancias de las infraestructuras a los diferentes componentes del Proyecto" (pág. 165-171), indicó las distancias de infraestructuras, áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y sitios arqueológicos, que pudieran estar ubicados en el entorno o ámbito de intervención del Proyecto. Al respecto, en el cuadro siguiente se presentan las distancias más cercanas con relación a la información presentada en el ítem indicado.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Ítem</th><th>Distancia</th><th>Componente</th></tr>
<tr><td>Viviendas</td><td>25 m</td><td>Vía</td></tr>
<tr><td>Instituciones Educativas</td><td>6 m</td><td>Vía</td></tr>
<tr><td>Infraestructuras de Salud</td><td>712 m</td><td>Vía</td></tr>
<tr><td>Áreas de actividades económicas</td><td>70 m</td><td>Patio de Maquinas</td></tr>
<tr><td>Áreas de actividades tradicionales</td><td>29 m</td><td>Vía</td></tr>
<tr><td>Sitios arqueológicos</td><td>92 km</td><td>Vía</td></tr>
</table>
Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.
</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">18.</td><td rowspan="2"></td><td>Situación Legal</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Se advierte que el Titular en el Capítulo "Descripción del Proyecto", no presentó información precisando si el predio está inscrito en registros públicos a nombre del Estado para el desarrollo del Proyecto o la identificación de titular/es y/o posesionarios del predio, así como tampoco la documentación que sustente esta situación legal</td><td>Se requiere al Titular, incluir un ítem que presente información sobre la situación legal de los predios donde se ubicará el Proyecto, identificando los titulares y/o posesionarios del o los predios y la documentación que sustente su respuesta[165].</td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Tramite T-CLS-00044-2024, el Titular en el ítem 4.1.11. "Características técnicas de la vía" apartado "El predio legal pertenece a las comunidades" (pág. 14), señaló que la población afectada por el Proyecto corresponde a propiedades comunales e individuales o privadas.

Asimismo, referenció las resoluciones de titulación: R.D. 2218-77-DGRA-AR, R.D. 2638-75-DGRA-AR y R.D. 2605-75-DGRA-AR, como sustentos de la propiedad comunal.

Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

[165] La Observación N° 18 considera lo solicitado en las recomendaciones N° 12 y N° 13 del Informe Técnico N° 000019-2024-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC remitido a la DEIN Senace, con Oficio N° 000235-2024-DGPI-VMI/MC de la Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblo Indígenas del Ministerio de Cultura.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Participación ciudadana			
19.	Capítulo VI: Plan De Participación Ciudadana (pág. 1)	Con relación al proceso de participación ciudadana se advierte: a. Considerando que el ítem 5.1. "*Área de influencia directa e indirecta del proyecto*" ha sido observado en la presente matriz de observaciones; no se cuenta con la evidencia suficiente que cada una de las unidades poblacionales del AID participó del proceso de participación ciudadana implementado. b. Mediante Oficio N° 00355-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de abril de 2024, la autoridad competente solicitó al Titular efectuar la entrega de la EVAP al Gobierno Regional de Amazonas, a las comunidades nativas Waisin, Tunduza y Urakusa y al centro poblado Colonización Chiangos. Al respecto, el Titular presentó evidencias de la entrega de la EVAP al Gobierno Regional de Amazonas y al centro poblado Colonización Chiangos; sin embargo, no presentó evidencias con relación a las comunidades nativas Waisin, Tunduza y Urakusa.	Se requiere al Titular: a. Incluir a cada una de las unidades poblacionales del AID en el proceso de participación ciudadana (ver Obs. 16), de ser el caso, implementar un mecanismo participativo para propiciar una adecuada participación ciudadana de dichas poblaciones. b. Presentar las evidencias de la entrega de la EVAP a las comunidades nativas Waisin, Tunduza y Urakusa propiamente dichas.	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: a. En el Capítulo VI: *"Plan De Participación Ciudadana"*, ítem 6.4. *"Introducción"* (pág. 1), aseveró que las unidades poblacionales Centro Waisim, Yantana Entsa, Bajo Waisin, Alto Waisin, Tundusa Puerto (Tundusa Anexo), Tundusa Escuela Centro, Colonización Chiangos y Urakusa fueron incluidas en el proceso de participación ciudadana. Al respecto, cabe precisar que dichas unidades se consideraron como AID del Proyecto. b. En el Anexo N° 8: "*Participación del EVAP"* presentó cargos de recepción mediante el cual el Titular remite copia de la solicitud de clasificación del Proyecto a las comunidades nativas Waisin, Tunduza y Urakusa. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
		Identificación, descripción y evaluación de impactos del medio físico			
20.	Capítulo VII Ítem 7.1.4. Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales (pág. 1 - 67)	Al respecto, se advierte que el Titular: a. Considerando las observaciones realizadas en el capítulo IV. *"Descripción del proyecto"* respecto de actividades y componentes del proyecto, se tiene que no evaluó ni	Se requiere al Titular: a. Actualizar el capítulo de *"Identificación, descripción y evaluación de los posibles impactos ambientales"* de acuerdo con las modificaciones realizadas como consecuencia	Mediante Documentación Complementaria DC-10, DC-11, DC-15 y DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: a. Mediante DC-15 actualizó el capítulo de VII *"Descripción de los posibles impactos*	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		consideró todos los impactos y riesgos del Proyecto. b. En el ítem 7.1.4.12. *"Importancia del Impacto"* (pág. 5). precisó que utilizó la metodología de evaluación de impactos del autor Vicente Conesa Fernández-Vitora del año 2010; la cual corresponde a la 4ta Edición. En tal sentido, en el Cuadro N° 7.1.4.12-1. *"Cuadro de la calidad de impacto respecto a los valores de la importancia del Impacto Ambiental"* (págs. 5), presentó los siguientes valores que calificarían los niveles de significancia de los impactos negativos: Irrelevante (13-25>), Moderado (25-50>), Severo (50-75>) y Crítico (75-100). Sin embargo, el referido autor (Conesa) establece lo siguiente en su metodología: *"Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes (…). Los impactos moderados presentan una importancia 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75";* por tanto, los niveles de importancia no están acordes a los establecido por el autor "CONESA". También, si bien precisó los cuatro (04) niveles de importancia de acuerdo con CONESA; omitió realizar la homologación entre la metodología utilizada y el SEIA, toda vez que de acuerdo con la Ley del SEIA su Reglamento y sus	de la subsanación de observaciones al capítulo IV. "*Descripción del proyecto*" y actualizar sus correspondientes medidas de manejo ambiental en el capítulo de Estrategia de Manejo Ambiental. b. Rectificar la metodología de impactos que describió en el ítem 7.1.4.12 de la EVAP, de acuerdo con la metodología propuesta por el autor Vicente Conesa Fernández-Vítora, "*Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*", 4ta Edición, 2010 (página 254), según lo indicado en el sustento de la presente observación. Asimismo, deberá realizar la homologación entre la metodología utilizada para la evaluación de impactos (Conesa 2010) y los tres niveles establecidos en la Ley del SEIA su Reglamento y sus modificatorias. A partir de dicha información, deberá corregir las matrices de valoración de los impactos ambientales, así como la descripción de los impactos ambientales. c. Se requiere: i) Presentar la identificación del medio (físico, biológico, social), componente ambiental con sus correspondientes factores ambientales, para lo cual se sugiere presentarlo de acuerdo con el cuadro siguiente cuadro: **Medio** | **Componentes ambientales** | **Factores Ambientales** | |	*ambientales"* (págs. 1 a 78), la cual es concordante con las actividades, etapas y componentes del proyecto, del actualizado capítulo IV. "*Descripción del proyecto*". b. Mediante DC-13 actualizó en el Cuadro N° 7.1.4.12-1. *"Calidad de impacto respecto a los valores de la importancia del Impacto Ambiental"* (pág. 13), los rangos de la jerarquía de importancia de los impactos según la metodología de CONESA, 2010 (4ta edición). Asimismo, realizó la comparación de los valores de importancia de los impactos: bajo (leve), medio (moderado) y alto; establecidos en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA (R.M N° 455-2018-MNAM), la cual se basa en los niveles de significancia del SEIA (D.L. N° 1394). c. Mediante DC-10: i) Presentó el Cuadro N° 7.1.2-1 "*Factores ambientales*" (pág. 2) con la identificación de acciones y con la identificación de componentes y factores ambientales. ii) Identificó las etapas, componentes y actividades del Proyecto, así como aspectos e impactos ambientales en	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>modificatorias[166], la evaluación de impactos considera tres (03) niveles (leve, moderado y alto) de significancia para la clasificación de un proyecto. Por lo que dicha información esta errada e incompleta.

c. Presentó el ítem 7.1.4. "Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales" (pág. 1 - 67); sin embargo:

i) Omitió identificar el medio (físico, biológico, social), componentes y factores ambientales, susceptibles a ser impactos por el proyecto.

ii) Omitió identificar las etapas, componentes, actividades y aspectos ambientales del Proyecto[167], de acuerdo con lo señalado en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA" aprobada mediante Resolución</td>
<td>ii) Identificar las etapas del proyecto, componentes del proyecto, actividades del proyecto y aspectos ambientales, para lo cual se sugiere presentarlo de acuerdo con el cuadro siguiente cuadro:

<table>
<tr><th>Etapa del proyecto</th><th>Componente del Proyecto</th><th>Actividades</th><th>Aspectos Ambientales</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Planificación</td><td rowspan="3">Obras de arte (Puentes)</td><td>Actividad 1</td><td>…..</td></tr>
<tr><td>Actividad 2</td><td>…..</td></tr>
<tr><td>....</td><td>…</td></tr>
<tr><td>….</td><td>….</td><td>….</td></tr>
<tr><td>Construcción</td><td>….</td><td>….</td><td>….</td></tr>
</table>

iii) En base a la subsanación del numeral i) y ii) deberá presentar las matrices de identificación de impactos ambientales. Dicha información debe ser concordante con la matriz de valoración (Anexo N°4: "Matrices de Evaluación de Impactos Ambientales") y descripción de los impactos (ítem 7.2.2).</td>
<td>el Cuadro N° 7.1.3-1 "Identificación de impactos por actividad" (pág. 7 – 8).

iii) Presentó la identificación de impactos detallado en el Cuadro N° 7.1.3-1 "Identificación de impactos por actividad" (pág. 7 – 8), de modo que la información es congruente con la descrita en las matrices de valoración "Matrices de Evaluación de Impactos Ambientales" (pág. 11) presentadas en el Cuadro N° 7.1.5-1 "Matriz de evaluación de impactos ambientales- etapa preliminar" (pág. 14), Cuadro N° 7.1.5-1 "Matriz de evaluación de impactos ambientales - etapa construcción" (pág. 15), Cuadro N° 7.1.5-1 "Matriz de evaluación de impactos ambientales- etapa cierre" (pág. 16) y Cuadro N° 7.1.5-1 "Matriz de evaluación de impactos</td>
<td></td>
</tr>
</table>

166 Decreto Legislativo N° 1394 - Aprobado el 5 de setiembre de 2018
"Artículo 2.- Modificación del numeral 4.1 del artículo 4, el numeral 8.3 del artículo 8, los numerales 10.2 y 10.3 del artículo 10, los numerales 11.1 y 11.3 del artículo 11, los numerales 12.1 y 12.2 del artículo 12, los literales b) y e) del artículo 17 y el artículo 18 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
Modifíquense el numeral 4.1 del artículo 4, el numeral 8.3 del artículo 8, los numerales 10.2 y 10.3 del artículo 10, los numerales 11.1 y 11.3 del artículo 11, los numerales 12.1 y 12.2 del artículo 12, los literales b) y e) del artículo 17 y el artículo 18 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, en los siguientes términos:
"Artículo 4.- Clasificación de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental
4.1 Los proyectos de inversión sujetos al SEIA, cuyos proponentes o titulares soliciten la respectiva Certificación Ambiental, deben ser clasificados, de acuerdo al riesgo ambiental, en una de las siguientes categorías:
a) Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos leves.
b) Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos moderados.
c) Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos altos.
(…)"

167 Definidos como aquellos elementos de las actividades de un proyecto de inversión, de acuerdo con la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (GICIAM-SEIA).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Ministerial N° 455-2018-MINAM (en adelante, **GICIAM-SEIA**). iii) Omitió presentar las matrices que utilizó para identificar los impactos ambientales valorados en el Anexo 4 "*Matriz de Evaluación de Impactos*". Cabe precisar que, la identificación de impactos se desarrolla mediante la interrelación de componentes/factores y aspectos ambientales del Proyecto; de acuerdo con los lineamientos y definiciones 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 Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM iv) Omitió presentar la matriz de identificación de riesgos ambientales en relación con las etapas del proyecto, teniendo en consideración que el riesgo ambiental está referido a la probabilidad de ocurrencia de un daño o afectación sobre el ambiente, mientras que el impacto ambiental es la alteración negativa o positiva de algún componente ambiental producto de la actividad del proyecto. d. Omitió identificar y valorar los siguientes impactos ambientales:	iv) Presentar la matriz de identificación de riesgos ambientales para las diferentes etapas del Proyecto; según lo descrito en la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Dicha identificación debe considerar los riesgos relacionados a procesos de geodinámica externa, fenómenos naturales, inestabilidad física, explotación de fuentes de agua, transporte fluvial, gestión inadecuada de residuos sólidos y/o líquidos. d. Identificar y valorar los impactos: Alteración de la calidad de agua, alteración de la calidad del agua por sólidos suspendidos, modificación del cauce natural, remoción de sedimentos, cambio de uso de suelo, pérdida de fertilidad natural de los suelos, alteración de la calidad de aguas subterránea, erosión de suelos. e. En el Anexo 4 "*Matriz de Evaluación de Impactos*" (pág. 5 – 67), deberá: i. Corregir en el literal A. "*Etapa de Planificación*", literal B. "*Etapa de construcción"* y literal C. "*Etapa de abandono*" el impacto "*Alteración de la calidad del suelo*" ya que este corresponde a un riesgo ambiental, debido a que está referido a la probabilidad de ocurrencia de un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un	*ambientales- etapa operación y mantenimiento*" (pág. 17). iv) Presentó en el ítem 7.1.3-1 *"Identificación de riesgos ambientales*" (pág. 7 – 8) las matrices de identificación de riesgos ambientales para las diferentes etapas del Proyecto. Asimismo, consideró como riesgos, aquellos relacionados a procesos de geodinámica externa, fenómenos naturales, inestabilidad física, explotación de fuentes de agua, transporte fluvial, eliminación de residuos sólidos y aguas residuales, gestión inadecuada de residuos sólidos y líquidos, derrame de combustibles y/o sustancias químicas. d. Mediante DC-16 identificó y valoró mediante Cuadro Nº 7.1.3-1 *"Identificación de la Matriz de impactos Ambientales"* (págs. 4 a 6); Cuadros N° 7.1.5-1 *"Matriz de evaluación de impactos ambientales- etapa preliminar"* (pág. 14), N° 7.1.5-1 *"Matriz de evaluación de impactos ambientales- etapa cierre"* (pág. 15) y Cuadro N° 7.1.5-1 *"Matriz de evaluación de impactos ambientales- etapa operación y mantenimiento"* (pág. 16), a los impactos: "*Alteración de la calidad de agua*", "*Erosión del suelo*" y "*Modificación del cauce natural*", "*Alteración de la calidad del agua por remoción de sedimentos*", "*Pérdida de*	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		• "*Alteración de la calidad de agua*" y "*Alteración de la calidad del agua por sólidos suspendidos*", debido al traslado fluvial de material de cantera de río Bajo Waisin[168], así como por la explotación de canteras de río[169] y puntos de captación de agua[170]; "*Modificación del cauce natural*" y "*remoción de sedimentos*" producto de la construcción de los 14 puentes[171], badenes y alcantarillas. • "*Cambio de uso de suelo*" y "*Pérdida de fertilidad natural de los suelos*", por los tramos de apertura (creación de vía) y accesos, • "*Alteración de la calidad de aguas subterráneas*" • "*Erosión de suelos*" e. Del Anexo 4 "*Matriz de Evaluación de Impactos*" (pág. 5 – 67), el Titular: i) Valoró el impacto "*Alteración de la calidad del suelo*" debido a la posibilidad	fenómeno natural, antropogénico o tecnológico. ii. Corregir en el literal B. "*Etapa de construcción*" el impacto "*Alteración de la estabilidad del suelo*" ya que este corresponde a un riesgo ambiental, debido a que está referido a la probabilidad de ocurrencia de un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico. f. Corregir en el ítem 7.2.2. *"Descripción de Impactos"*, la descripción de la valoración de los atributos según la metodología de Conesa (2010); así también de ser el caso corregir el Anexo N°4: *"Matrices de Evaluación de Impactos Ambientales"*, en base a dicha información. Por otro lado, deberá complementar y/o actualizar la descripción de los impactos, según la información solicitada en los ítems precedentes de la presente observación, referida a la valoración de impactos.	*fertilidad natural de los suelos*", "*Cambio de uso de suelo*". En cuanto al impacto "*Alteración de la calidad de aguas subterráneas*", el Titular indicó en el literal 6c del levantamiento de observaciones (pág. 11) que no habrá afectación a aguas subterráneas, tampoco uso de fuentes subterráneas ya que los trabajos realizados se harán en los extremos y no directamente en el cauce del río. e. Mediante DC-10 en el ítem 7.1.5 "*Identificación y evaluación de impactos*" (pág. 13 – 78): i. Retiró del literal A. "*Etapa de Planificación*", literal B. "*Etapa de construcción"* y literal C. "*Etapa de abandono*" el impacto "*Alteración de la calidad del suelo*" y lo incluyó como riesgo en el Cuadro N° 7.1.3-1 *"Identificación de riesgos ambientales*" (pág. 7 – 8). ii. Retiró del literal B. "*Etapa de construcción*" el impacto "*Alteración de la estabilidad del suelo*" y lo incluyó	

168 De los Mapas Temáticos del Anexo 2, se identifica que el acceso a la cantera "Bajo Waisin" cruza el río Nieva.

169 De acuerdo a las imágenes satelitales de Google Earth, así como de la revisión de los mapas temáticos del Anexo 2, se identificas que las canteras se superponen a cuerpos naturales de agua.

170 En el Cuadro N° 4.5-1: "Agua requerida en el proyecto", el Titular presentó la ubicación y características (caudal) de las fuentes de agua que hará uso el Proyecto (págs. 49 y 50 del Cap. IV: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO).

171 En el ítem 4.1.11. *"Características técnicas de la vía"*, el Titular precisó que el proyecto prevé la construcción de 14 puentes (pág. 33 del Cap. IV: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de derrame de combustibles, aceites, entre otros y por una mala disposición de residuos sólidos en el literal A. "*Etapa de Planificación*" (pág. 6), literal B. "*Etapa de construcción"* (pág. 19, 27, 29, 32, 35); así como en el literal C. "*Etapa de abandono*" (pág. 59); sin embargo, este impacto corresponde a un riesgo ambiental, debido a que está referido a la probabilidad de ocurrencia de un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico. ii) Luego, valoró el impacto "*Alteración de la estabilidad del suelo*" en el literal B. "*Etapa de construcción*" (pág. 23, 27) ya que indica que se darán cambios en el relieve que pueden influir directamente sobre la estabilidad de la plataforma, sobre todo en las áreas donde se tiene previsto los cortes y rellenos, y a la propiciar procesos erosivos en forma de pequeños deslizamientos de tierra; sin embargo, este impacto corresponde a un riesgo ambiental, debido a que está referido a la probabilidad de ocurrencia de un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico. f. En el ítem 7.2.2. *"Descripción de Impactos"* (págs. 99 –102), se identificaron inconsistencias respecto a la descripción	g. Corregir la descripción de los impactos, sustentando técnicamente el nivel de importancia de cada impacto del medio físico; para lo cual deberá describir los impactos en base a la interrelación de las actividades del Proyecto y el resultado de la línea base. Asimismo, deberá actualizar dicha descripción según la información solicitada en los ítems precedentes, relacionadas a la identificación y valoración de impactos. h. Identificar y evaluar la existencia de impactos y/o riesgos ambientales sobre las unidades de planicie - complejo de terraza inundable; debido a la implementación de la vía, patio de máquinas DME, canteras, entre otros en el ítem 7.1.4. "*Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales*".	como riesgo en el Cuadro N° 7.1.3-1 *"Identificación de riesgos ambientales*" (pág. 7 – 8). f. Mediante DC-15 Corrigió en el ítem 7.1.5. *"Descripción de Impactos"* (pág. 18 a 75), la descripción de la valoración de los atributos según la metodología de Conesa (2010); en función a ello corrigió las Matrices de Evaluación de Impactos Ambientales (Cuadros 7.1.5-1*)*. Asimismo, complementó y actualizó la descripción de los impactos, de acuerdo con los ítems precedentes. g. Mediante DC-16 describió en el ítem 7.1.5. *"Descripción de Impactos"*, los impactos, asimismo, utilizó la información descrita en la línea base (paisaje, uso actual de uso, calidad de agua, calidad de aire, entre otros) para sustentar la valoración de los impactos. h. Mediante DC-11 identificó y evaluó los impactos a la calidad del paisaje debido a la implementación de la vía, patio de máquinas DME, canteras en el ítem 7.1.3. *"Identificación de la Matriz de impactos Ambientales*", 7.1.4. "*Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales"* y 7.1.5. "*Descripción de los impactos*". Por lo expuesto se considera que la observación no ha sido absuelta.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de los atributos según la metodología seleccionada (CONESA); por ejemplo: describió el impacto negativo a la calidad del aire, correspondiente a la actividad "*Acondicionamiento de áreas auxiliares*", de la etapa de planificación, señalando que *"Por el grado de emisiones es de intensidad media (1)"*, para el momento señaló *"momento a corto plazo (4) ya que el impacto no se manifestará en el momento preciso del desarrollo de las acciones sino que se evidenciará hasta un año después de su implementación"*, para la recuperabilidad señaló que *"sobre la recuperabilidad será de corto plazo (1), ya que se retornará a las condiciones iniciales previas en un periodo menor a un año luego de que las actividades finalicen"*; sin embargo, dicha descripción no está acorde a la metodología de Conesa; toda vez que, el grado de intensidad media tiene una valoración de (2), al igual que la recuperabilidad a corto plazo que tiene una valoración de (2), mientras que el momento a corto plazo tiene una valoración de (3). g. En el 7.2.2. *"Descripción de Impactos"* (Págs. 99 –102), se identificaron inconsistencias, por ejemplo: • Describió el impacto negativo "***Alteración de la calidad de***			

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		agua"[172], por la construcción del puente señalando que: *"el área a intervenir puede afectar al curso superficial, por lo tanto la naturaleza del impacto es negativo (-); se considera de intensidad media (2); extensión puntual (1) porque se afectará solo en el área en el que se construirá el puente; la manifestación del momento será inmediato (4) porque de darse el derrame de hidrocarburos, disposición de residuos en el agua o incremento de sólidos los efectos y cambios serán rápidamente visibles en primera instancia se verá un cambio en las características físicas del cuerpo de agua por aumento de turbidez, cambios en el color y apariencia del agua pudiendo modificar temporalmente la dinámica ecosistémica e incluso generar cambios en otras propiedades del agua como conductividad eléctrica, pH, alcalinidad, etc.;",* sin embargo, la valoración no sería congruente ya que en el ítem 5.3.10. *"Descripción de la Calidad ambiental",* el titular omitió presentar la descripción de la calidad de los cuerpos de agua que serán intervenidos por la			

172 Apartado B. Etapa de construcción

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		construcción de las obras de arte y drenaje (alcantarillas, puentes, badenes, entre otros). • Describió el impacto negativo **"*Alteración de la calidad del agua*"** por la construcción de obras de drenaje, el impacto es considerado de naturaleza negativo y de nivel de significancia "Leve"; al respecto se advierte que el Titular no realizó la caracterización hidrológica de todos los cuerpos de agua que intervendrá por la construcción de las obras de arte y drenaje; por tanto, no presenta la justificación técnica que sustente el nivel de importancia del impacto. • Describió el impacto negativo ***"Incremento de los niveles sonoros"***, señalando lo siguiente: "*el incremento del nivel sonoro dependerá de la sensibilidad del medio receptor (cercanía a poblados) y los factores o elementos de atenuación que puedan mitigar este impacto. La naturaleza del impacto es negativo (…) el efecto se considera directo (4) pues este impacto es consecuencia del incremento de los niveles de ruido ambiental; y se considera una recuperabilidad inmediata (1), ya que cuando se concluyan las actividades se retornará a las condiciones*			

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		iniciales"; al respecto, se advierte que el titular omitió presentar la descripción de la calidad de los niveles de ruido ambiental del área de influencia del proyecto; además que no precisa la distancia a receptores (centros poblados), ni el tiempo de ejecución de la actividad impactante. • Considerando que la identificación y valoración de impactos se encuentra observada en los literales precedentes, se advierte que la descripción de los impactos se encuentra errónea. h. En el mapa N° 06 "*Fisiográfico*" del Anexo N° 2: "*Mapas temáticos"*, presentó unidades de planicie - complejo de terraza inundable, las cuales se superponen a la vía, patio de máquinas DME, canteras, entre otros; sin embargo, no identificó ni evaluó en el ítem 7.1.4. "*Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales*" de la existencia de impactos y/o riesgos ambientales debido a la implementación de los mencionados componentes del proyecto en dicha zona sensible.			
21.	Ítem 7.2. "Identificación y evaluación de impactos" (Pág. 06 a 61)	**Identificación, descripción y evaluación de impactos del medio biológico**			
		Respecto a los impactos al medio biológico, se advierte lo siguiente: a. En el Anexo N° 4: "*Matrices de Evaluación de Impactos Ambientales*", el Titular	Se requiere al Titular: a. Revaluar los aspectos ambientales, para lo cual podrá utilizar como referencia la Guía para la identificación y caracterización de impactos	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular:	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		presentó las matrices de evaluación de impactos incluyendo los factores biológicos y los aspectos ambientales. Sin embargo, se evidencia que indica como aspectos a los impactos ambientales. Cabe señalar, que la identificación adecuada de los aspectos[173] permitirá visualizar de manera clara la relación entre proyecto y ambiente y analizar la causa-efecto respecto a la predicción de los impactos, lo cual debe realizarse previamente a la evaluación. b. En el ítem 7.2.2 "*Descripción de Impactos*" etapa de planificación, para el impacto "*Perturbación y ahuyentamiento de la fauna terrestre/aérea*" ocasionado por la actividad de "*replanteo topográfico*", señaló que los efectos sobre el medio biológico tienen una intensidad considerada media, valorada en las "*Matrices de evaluación de impactos ambientales*" (Anexo 4) como "1" cuando le corresponde "2" conforme a los criterios establecidos en el ítem 7.1.4. "*Atributos de los impactos*". De igual manera, se ha especificado que el impacto se manifiesta en un corto plazo, en el atributo de "*momento*", cuando el efecto es de	ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018)[177]. b. Corregir los valores asignados a los atributos en el Anexo 4. "*Matrices de evaluación de impactos ambientales*" en congruencia con la metodología descrita en el ítem 7.1.4. "*Atributos de los impactos*" en lo concerniente al impacto a la fauna. Asimismo, rectificar la denominación "*Perturbación y ahuyentamiento de la fauna terrestre/aérea*" por "*Perturbación de la fauna silvestre*", el cual también debe ser considerado en las etapas de construcción y operación. c. Reevaluar el impacto ocasionado por la creación de la vía (desbosque) y ensanche de plataforma, debiendo analizar los datos relativos a las comunidades vegetales afectadas y su extensión, así como la flora catalogada como amenazada, en estado de conservación o endémica. Para la elaboración del listado de especies susceptibles de sufrir impacto y la estimación de las superficies de desbroce y desbosque, se recomienda utilizar el cuadro que se presenta a continuación:	a. En el ítem 7.1.3. "*Identificación de la Matriz de impactos Ambientales*" (pág. 4), evaluó los aspectos e impactos (Cuadro N° 7.1.3-1) a partir de las actividades y etapas del Proyecto, evidenciándose la correcta denominación para los aspectos vinculados al medio biológico que se presentan en el proyecto. b. En el ítem 7.1.5 "*Identificación Y Evaluación de impactos*" (pág. 14-18) evaluó los impactos ambientales para las etapas preliminar, construcción, cierre y operación, de acuerdo con los criterios señalados en el ítem 7.1.4. "*Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales*", corrigiéndose la denominación y los valores de los atributos para el impacto "*Perturbación de fauna terrestre*". El cual se incluyó en la etapa de construcción y operación. c. En el ítem 7.1.5 "*Identificación Y Evaluación de impactos*" evaluó el impacto por "*Perdida de cobertura vegetal*" (pág. 54) como consecuencia del desbroce (Cuadro N° 5.3.8.3-2: Hectáreas a desbrozar) y desbosque (Cuadro N° 5.3.8.3-1: áreas de	

173 "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental" aprobado con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

177 "Aspecto ambiental: Elemento de las actividades de un proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental". Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>manifestación inmediata. Asimismo, el impacto solo debe ser denominado como "Perturbación de la fauna silvestre", debido a que el ahuyentamiento corresponde a una medida de manejo ambiental; además, el mencionado impacto también debe ser considerado en las etapas de construcción y operación.
c. En el ítem 7.2.2 "Descripción de Impactos", se describió el impacto a la cobertura vegetal ("Disminución de la cobertura vegetal") por el "acondicionamiento de áreas auxiliares" durante la etapa de planificación y para la actividad de "desbroce y limpieza"[174] durante la etapa de construcción. Sin embargo, el impacto ocasionado es la "Pérdida de la cobertura vegetal" y no su disminución.

Asimismo, omitió incluir la actividad de desbosque ocasionada por la creación de la vía y el ensanche de plataforma, ambas actividades con implicancias en la pérdida de la cobertura vegetal boscosa (predominancia de especies arbóreas).

d. En el ítem 7.2.2 "Descripción de Impactos", para las actividades de "Construcción de puente" (literal f pág. 42) y "Construcción de obras de arte y drenaje" (literal h pág. 44), se describe el impacto "Alteración de hábitat terrestre", no obstante, el impacto</td>
<td>
<table>
<tr><th>Componente del proyecto</th><th>Área del componente (m^2/Ha)</th><th>Especies predominantes (nombre científico)</th><th>Tipo de cobertura vegetal</th><th>Porte de la vegetación</th><th>Área de desbroce (m^2/Ha)</th><th>Área de desbosque (m^2/Ha)</th></tr>
<tr><td>x</td><td>-------</td><td></td><td>-------</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>y</td><td>-------</td><td></td><td>-------</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Total</td><td>-------</td><td></td><td>-------</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

De igual manera, se requiere corregir las deficiencias en los valores asignados debido a que lleva a una subvaloración del impacto. Se verifica por ejemplo que, el impacto a la cobertura vegetal presenta valores de intensidad parcial (2) cuando la pérdida, especialmente en sectores boscosos, será total (12); se indica momento de largo plazo (1) cuando es inmediato (4), persistencia fugas (1) cuando es permanente (4), entre otros.

Asimismo, en el análisis de impactos se debe corregir la denominación de "disminución de cobertura vegetal" por "pérdida de la cobertura vegetal" y desarrollar la evaluación del impacto para las etapas correspondientes. Previa a la evaluación de los impactos se debe actualizar la información de los apartados referidos a la descripción del proyecto y a la evaluación de la línea base biológica.
La valoración del impacto debe ser congruente con la metodología planteada para determinar la</td>
<td>desbosque.). Asimismo, determinó las especies de flora presente en bosque de colina alta, que serían afectadas por la intervención de la vía.

De igual manera, revaluó los valores asignados a los atributos del impacto por "Perdida de cobertura vegetal", modificándose el valor de intensidad, determinando que el impacto es moderado.

d. En el ítem 7.1.5 "Identificación Y Evaluación de impactos", identificó, evaluó y valoró el impacto "Afectación y pérdida de hábitat para la fauna silvestre" (pág. 58), determinando que el impacto por pérdida de hábitat para la fauna silvestre es moderado como consecuencia del ensanche de la vía.

e. En el ítem 7.1.5 "Identificación y Evaluación de impactos" identificó, evaluó y valoró el impacto "Fragmentación de hábitat" (pág. 54 y 58) para la actividad de desbroce y limpieza, y ensanche de la carretera, determinando en ambos casos que el impacto es moderado.

f. En el ítem 7.1.5 "Identificación y Evaluación de impactos" identificó, evaluó y valoró el impacto "Alteración de los</td>
<td></td>
</tr>
</table>

[174] Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial". Resolución Directoral. N° 02-2018-MTC/14.
ROCE**:** Acción de cortar y eliminar todo arbusto, hierba, maleza, vegetación que crezca en ambos lados de la carretera y que impidan o dificulten la visibilidad al conductor.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		no fue previamente analizado considerando el nivel de intervención del proyecto. Además, la denominación correcta es "*Afectación y pérdida de hábitat para la fauna silvestre*" ocasionada por la pérdida del espacio físico empleado como hábitat, asimismo, el análisis y descripción no se realizó para las actividades de: (i) desbroce y limpieza, (ii) movimiento de tierras y (iii) creación y ensanche de plataforma, para lo cual previamente debe considerar la información sobre identificación de las especies que serían afectadas, y en alguna categoría de amenaza, conservación y/o en condición de endemismo. e. Conforme lo señalado en la definición del proyecto (ítem 4.1.2) se proyecta la creación de la vía en las progresivas Km 00+000 al km 12+601.43 km, lo cual implica actividad de desbosque y como consecuencia el impacto referido a la fragmentación de hábitat y los efectos de	significancia, evaluando de manera diferenciada los impactos por la ejecución de las actividades de mejoramiento y de creación[178]. d. Identificar, evaluar y valorar el impacto "*Afectación y pérdida de hábitat para la fauna silvestre*" para todas las actividades que generen la pérdida del espacio físico empleado como hábitat por la fauna especialmente en alguna categoría de amenaza, conservación y/o en condición de endemismo. e. Identificar, evaluar y valorar el impacto por fragmentación de hábitat analizando los efectos de "borde" y "barrera", considerando las actividades de creación de vía y la pérdida del estado natural del recurso forestal[179]. f. Identificar, evaluar y valorar, los impactos sobre las comunidades acuáticas, considerando las actividades de construcción de puentes carrozables sobre la vía proyectada y obras de arte. Para lo cual previamente debe desarrollar y evaluar la información solicitada en la línea base.	*hábitats acuáticos*" (pág. 62) para la actividad de Construcción de obras de arte y drenaje, determinando que el impacto es moderado. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	

178 Cabe indicar que se considera como insumo lo recogido en las Observaciones N° 2.2.8, 2.2.11 y 2.1.12 del INFORME TECNICO N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-de la Opinión técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (SERFOR).

179 Cabe indicar que se considera como insumo lo recogido en la Observación N° 2.2.8. del INFORME TECNICO N° D000436-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-de la Opinión técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (SERFOR).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		borde[175] y barrera[176], lo cual no ha sido evaluado en el expediente. f. En la matriz de impactos (anexo 4 pág. 100) se valoriza el impacto por "*Alteración de hábitats acuáticos*", para la actividad de construcción de obras de arte y construcción del puente, sin haber caracterizado previamente en la línea base las comunidades acuáticas o determinar si existen especies que podrían verse afectadas por la construcción de infraestructura relacionada a recursos hídricos o desvíos temporales de cauce. En ese sentido, aun cuando se valorizó, no se identificó, ni describió el impacto a las comunidades acuáticas por la construcción de obras de arte ni los catorce (14) puentes carrozables con longitudes de entre 8 y 20 m.			
22.	Capítulo VII: *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"* Ítem 7.1.2. *"Identificación*	**Caracterización de los impactos al medio social**			
		En relación con los impactos ambientales identificados y evaluados en el medio social, el Titular: a. Presentó información sobre los impactos ambientales relacionados con el medio social de acuerdo con la tabla siguiente:	Se requiere al Titular: a. Presentar el listado de impactos ambientales para el medio social de manera congruente en cada uno de los ítems relacionados con la caracterización de impactos ambientales del medio social.	Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular: a. En el Capítulo VII "*Descripción de los Posibles Impactos Ambientales*" presentó el listado de los impactos ambientales al medio social; a saber; "*Incremento de la*	Absuelta

[175] El efecto de borde se presenta cuando un ecosistema es fragmentado y se cambian las condiciones bióticas y abióticas de los fragmentos y de la matriz circundante.

[176] El efecto barrera se produce cuando se impide la movilidad de los organismos o de sus estructuras reproductivas, lo que trae como consecuencia limitar el potencial de los organismos para su dispersión y colonización.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td>de factores ambientales" (pág. 3)

Ítem 7.2. "Identificación y Evaluación de Impactos" (pág. 11)</td>
<td>
<table>
<tr><th>Ítem 7.1.3. "Identificación de Impactos y riesgos socioambientales potenciales" (págs. 4-6)</th><th>Ítem 7.2.2. "Descripción de Impactos" (folios 11-71)</th><th>Anexo N°4: "Matrices de Evaluación de Impactos Ambientales"</th></tr>
<tr><td>Cambios en el uso actual del suelo</td><td>Cambios en el uso actual del suelo</td><td>Uso temporal de áreas</td></tr>
<tr><td>Afectación de la salud ocupacional</td><td>Afectación de la salud ocupacional y salud local</td><td>Afectación de la salud ocupacional</td></tr>
<tr><td>Afectación de la salud local.</td><td></td><td>Afectación de la salud local</td></tr>
<tr><td>Incremento de la dinámica comercial</td><td>Incremento de la dinámica comercial</td><td>Incremento de la dinámica comercial</td></tr>
<tr><td>Oportunidad de generación de empleo local.</td><td>Oportunidad de generación de empleo local o Generación de empleo local</td><td>Oportunidad de generación de empleo local</td></tr>
<tr><td>Incremento del confort de los usuarios.</td><td>Incremento del confort de los usuarios.</td><td>Incremento del confort de los usuarios</td></tr>
<tr><td>Malestar poblacional por trabajos</td><td>Malestar poblacional por trabajos</td><td></td></tr>
<tr><td>Incremento en la seguridad ambiental</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Interrupción temporal del tránsito vehicular</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Alteración de usos y costumbres de la población</td><td></td></tr>
</table>
Fuente: T-CLS-00044-2024
Elaboración propia

De lo indicado se evidenció que la información presentada sobre la identificación, descripción y valoración de los impactos sociales no es congruente; dado que, en los ítems 7.1.3, 7.2.2. y
</td>
<td>b. Incluir en la descripción de cada uno de los impactos ambientales al medio social, el análisis de cada uno de los atributos que sustenten su valoración.

c. Definir si la "Afectación de la salud ocupacional" y "Afectación de la salud local" son riesgos o impactos ambientales generados por las actividades de las diferentes etapas del Proyecto.

d. Caracterizar los impactos ambientales al medio social, sobre la base de impactos ambientales inducidos por el Proyecto de manera comprobada, evitando redundar y que sean el resultado de un conjunto de condiciones o escenarios para que se genere el impacto ambiental; en ese sentido deberá sustentar su relación con el factor susceptible de cambio.

e. Identificar, evaluar y describir impactos ambientales relacionados con la afectación a los derechos colectivos de las comunidades nativas pertenecientes a Pueblos Indígenas u Originarios. Para ello, se recomienda incluir la herramienta (matriz) elaborada por el Ministerio de Cultura, que correlaciona los derechos colectivos y los impactos identificados[181].</td>
<td>dinámica comercial", "Oportunidad de generación de empleo local", "Molestias a la población", "Interrupción temporal del tránsito vehicular", "Alteración del flujo migratorio", "Afectación a sus derechos colectivos" y "Alteración de usos y costumbres de la población".
b. Incluyó en la descripción de cada uno de los impactos ambientales, el análisis de cada uno de los atributos que sustenten su valoración.

c. En la DC-16, adjuntó la "Matriz de levantamiento de observaciones" (pág.18) y señaló que diversos factores, como contaminación ambiental, brotes de enfermedades, condiciones laborales peligrosas, entre otros, que pueden generar riesgo de "Afectación a la salud local"; y a la salud ocupacional, consecuentemente, fueron considerados en el Cuadro N° 7.1.3-2: "Matriz de identificación de riesgos ambientales" (pág.18).

d. Caracterizó el impacto ambiental al medio social "Alteración de usos y costumbres de la población", considerando que es de naturaleza negativa y significancia moderada, y sustentando su relación con el factor susceptible de cambio.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

[181] El literal e) considera lo solicitado en la recomendación N° 9 del Informe Técnico N° 000019-2024-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC del Oficio N° 000235-2024-DGPI-VMI/MC de la Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblo Indígenas del Ministerio de Cultura.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
Anexo N° 4 el listado de impactos del Proyecto difiere tal como se presenta en la tabla anterior.

b. Caracterizó el impacto social "Alteración de usos y costumbres de la población". Al respecto, señaló que, el impacto será de naturaleza negativa y tendrá una importancia leve "con una puntuación de 20" (folio 56); sin embargo, considerando la ecuación propuesta para determinar la importancia de los impactos se tiene que el impacto "Alteración de usos y costumbres de la población" sería de naturaleza negativa y de importancia moderada.

c. Identificó como impactos ambientales al medio social "Afectación de la salud ocupacional" y "Afectación de la salud local"; sin embargo, lo presentado no permite definir si corresponde a riesgos o impactos ambientales[180]. Cabe señalar que la identificación de impactos ambientales debe realizarse sobre la base de las actividades propias del Proyecto.

d. Describió como impactos ambientales al medio social "Incremento del confort de los usuarios"; "Incremento de la dinámica
</td>
<td>
<table>
<tr><th>Derechos colectivos</th><th>Descripción del derecho colectivo *</th><th>Etapa</th><th>Impacto socio ambiental</th><th>Afectación[182]</th><th>Descripción de la afectación a los derechos colectivos</th></tr>
<tr><td>Derecho a los recursos naturales</td><td>Comprende el uso, administración y conservación de los recursos naturales que se encuentren en su ámbito geográfico y que tradicionalmente utilizan para su subsistencia</td><td>Construcción</td><td>Alteración de la flora por presencia de material particulado</td><td>Las actividades del proyecto podrían afectar las zonas de los pastos naturales utilizados por las familias de las comunidades campesinas u otras localidades que forman parte de los pueblos indígenas u originarios</td><td>Los pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, centros poblados, caseríos, otros) hacen uso de diversas zonas –dentro de su territorio- como áreas de pastoreo las cuales son utilizadas estacionalmente para alimentar a sus animales [ejercicio de derechos colectivos]. Las actividades del proyecto podrían generar daños en dichas áreas debido a</td></tr>
</table>
</td>
<td>
e. Incluyó información sobre la posible afectación de los derechos colectivos del pueblo indígena u originario awajun, que podría ser generada por el desarrollo del proyecto de inversión. Asimismo, identificó, evaluó y describió impactos ambientales sobre el pueblo indígena u originario awajun.

Cabe señalar que, el requerimiento es efectuado en el marco de lo previsto en la Sexta Disposición Complementaria del Reglamento de la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), aprobado por Decreto Supremo Nº 001-2012-MC, según la cual: "El contenido de los instrumentos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental señalados en el artículo 11º del Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, incluirá información sobre la posible afectación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas que pudiera ser generada por el desarrollo del proyecto de inversión".
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

180 *"Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales"*, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. define al riesgo ambiental como la probabilidad de ocurrencia de una afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico.

182 Cabe señalar, que la afectación puesta en la matriz es una propuesta de afectación, con el objetivo de ejemplificar la matriz, ya que esta debe ser llenada por el operador del proyecto de acuerdo a la información con la que se cuenta. En ese sentido, la tabla que se propone es un ejemplo para que se incorpore información sobre posibles afectaciones a derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios que pudieran ser generadas por el desarrollo del proyecto de inversión.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		comercial" y *"Alteración de usos y costumbres de la población";* sin embargo, la breve referencia descriptiva de dichos impactos ambientales no sustenta con precisión su relación directa con el Proyecto. e. Identificó que los componentes del Proyecto se ubican en territorios de tres (03) comunidades nativas; a saber: Urakusa, Waisim y Tunduza pertenecientes al Pueblo Indígena u Originario awajún; sin embargo, no identificó impactos ambientales específicos relacionado|s con la afectación a sus derechos colectivos. f. En correspondencia con las Observaciones N° 16 y 17 la evaluación de los impactos ambientales identificados en el medio social no se realizó considerando la información completa procedente de la caracterización social, económica y cultural del AID del Proyecto.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>la afectación de los pastos naturales, limitando el derecho al uso de recursos naturales por parte de estos pueblos indígenas.</td></tr></table> f. Actualizar, de ser el caso, la identificación y evaluación de impactos ambientales de acuerdo con la atención de las observaciones 16 y 17 para lo cual deberá considerar la *"Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales"*, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.	f. Actualizó la identificación de impactos al medio social acuerdo con la atención de las Observaciones N° 16 y 17; y acorde a lo indicado en la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales"*, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
23.	Anexos Anexo N° 2: "*Mapas Temáticos*" Anexo N° 3: "*Planos*" a. Planos de Diseño	**Anexos**			
		En el Anexo N° 2 "*Mapas Temáticos"*, el Titular, presentó los mapas temáticos del presente estudio, sin embargo, se evidencia que los mapas no cuentan con la fuente de información de las capas de contenido base y temático. Además, en el Anexo N° 3 "*Planos*" y en las carpetas "*c. Planos de diseño*" y "*d. Planos de edificaciones existentes*", el Titular, presentó planos de diseño; sin embargo, no cuentan con la firma y sello (donde se evidencie su	Se requiere al Titular, presentar los mapas temáticos, donde se incluya las fuentes de información de todas las capas del contenido base y temático. Asimismo, todos los planos de diseño del estudio incluido los que se encuentra en el sustento deberán estar suscritos con sello (donde se muestre la colegiatura) por el especialista a cargo de su elaboración.	Mediante Documentación Complementaria de la DC-16 del Trámite T-CLS-00044-2024, el Titular presentó los mapas temáticos, donde incluyó las fuentes de información de todas las capas del contenido base y temático. Asimismo, los planos de diseño del estudio incluido los que se encuentran en el sustento se encuentran suscritos con sello (donde se muestra la colegiatura) por el especialista a cargo de su elaboración.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	b. Planos de edificaciones existentes	colegiatura) del especialista que elaboró dichos planos, por lo que no estaría cumpliendo con lo estipulado en el artículo 50 del Reglamento de la Ley del SEIA, y el numeral 7.2 del artículo 7 de la Ley N° 27446, Ley del SEIA, que disponen que los estudios ambientales, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración.	Adicional, en caso requieran incorporar algún mapa y/o plano adicional producto de la absolución de alguna de las observaciones formuladas, deberá considerar lo indicado en esta observación	Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Anexo N° 02

Opinión Técnica Vinculante de la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua – ANA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO Ronald Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:50:38

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

CUT: 58633-2024

San Isidro, 30 de julio de 2024

OFICIO N° 1577-2024-ANA-DCERH

Señor
RUBÉN ERNESTO CHANG OSHITA
Director
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Servicio Naciónal de Certiticación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro.-

Asunto : Evaluación de la solicitud de clasificación del proyecto "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui.

Referencia : Oficio N° 00715-2024-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia mediante el cual solicita opinión técnica a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, conforme a lo establecido en el artículo 81° de la Ley N.º 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 0018-2024-ANA-DCERH/N_MCAYCHO, el cual contiene la evaluación correspondiente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (40) folios

c.c. ANA-Jefatura
ANA-G.G

REOP/MASS/MKCB: Carolina R.L.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 796F3BE2

CUT: 58633-2024

INFORME TECNICO N° 0018-2024-ANA-DCERH/N_MCAYCHO

A : **RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Evaluación de la solicitud de clasificación del proyecto "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui.

REFERENCIA : Oficio N° 00715-2024-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 30 de julio de 2024

Me dirijo a usted para informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 El 02 de abril de 2024, mediante Oficio N° 00343-2024-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la solicitud de Clasificación del Proyecto "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, a fin de que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la ANA, de conformidad con el artículo 81 de la Ley Nº 29338, Ley de Recursos Hídricos. El proyecto fue elaborado por ZANELLI CONSULTORES E.I.R.L.

1.2 El 06 de mayo de 2024, mediante Oficio Nº 00425-2024-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE reitera a la DCERH de la ANA la solicitud de opinión técnica a la solicitud de clasificación del asunto.

1.3 El 13 de mayo de 2024, mediante Oficio N° 0898-2024-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0091-2024-ANA-DCERH/RCYR con 7 observaciones las cuales deben ser absueltas para emitir la opinión correspondiente.

1.4 El 05 de junio de 2024, mediante Oficio N° 00538-2024-SENACE -PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada la subsanación de observaciones correspondiente a la solicitud de clasificación del Proyecto el asunto.

1.5 El 04 de julio de 2024, mediante Oficio N° 1346-2024-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0013-2024-ANA-DCERH/_MPINO que concluye que se mantiene observaciones las cuales deben ser absueltas para emitir la opinión correspondiente.

1.6 El 12 de julio de 2024, mediante Oficio N° 00715-2024-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada la subsanación de observaciones correspondiente a la solicitud de clasificación del Proyecto el asunto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

II. MARCO LEGAL

2.1 Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo Nº 001-2010-AG y modificatorias.
2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S Nº 19-2009-MINAM.
2.3 Decreto Supremo Nº 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
2.4 Resolución Jefatural Nº 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.
2.5 Resolución Jefatural Nº 102-2019-ANA, Lineamiento para emitir opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
2.6 Resolución Jefatural Nº 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el otorgamiento de derechos de uso de agua y autorización de ejecución de obras en fuentes naturales de agua.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación del proyecto

En el *numeral 4.1.9: Ubicación Política y Geográfica* del LOB de la EVAP, describe las localidades de Tundusa Puerto, Alto Waisim, Cetro Waisim y Urakuro, del distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas como la ubicación política del proyecto y su emplazamiento corresponde a la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Marañón.

Presenta en el *Cuadro 4.1.9-1. Ubicación Politica* y *Cuadro 4.1.9-1. Coordenadas de Ubicación,* del proyecto, según el siguiente detalle:

Cuadro N° 1: Ubicación geográfica del proyecto

Tramo	Progresiva		Centro Poblado	Coordenadas WGS 84 Zona 18S		Altitud	Longitud (ml)
				Este (m)	Norte (m)		
Tramo I Proyectado	Inicio	0+000	Tundusa puerto	180892.527	9471290.685	204	28.454
	Final	28+454	Alto Waisim	168217.9457	9470925.886	228	
Tramo II Mejoramiento	Inicio	28+454	Alto Waisim	168217.9457	9470925.886	228	12.601
	Final	41+055.43	Urakusa	161743.9914	9478253.818	223	
TOTAL							**41.055**

Fuente: Numeral 4.1.9. Cuadro 4.1.9-2. LOB de la EVAP

3.2. Descripción del proyecto

En el *numeral 4.1.2 Definición del proyecto* del LOB de la EVAP, considera el mejoramiento de 12.601 km y creación de 28.454 km de camino vecinal vía a nivel de trocha carrozable, dividido en 2 tramos, construcción de obras de arte y drenaje (81 alcantarillas de paso y 70 alcantarillas de alivio y 68.68 km de cunetas), 60 plazoletas de cruce, construcción de 14 puentes de concreto e instalación de señalización del camino vecinal.

Cuadro N° 2: Criterios de Diseño de la vía

Criterios de Diseño	Características

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

Tramo	TUNDUSA - URACUZA
Longitud	41+055.43 km
Espesor de afirmado	0.30 m.
Velocidad Directriz	30 km/h
Radio mínimo	25.00 m.
Deflexión Máxima aceptable sin curva circular	2°30"
Sobreancho	Máximo 2.80 m, mínimo 0.40 m
Plazoleta de cruce	10x1.50 m cada 500 m aproximadamente
Peralte máximo	12% (trabajar con 8%)
Bombeo	3%
Pendiente mínima	0.50%
Pendiente máxima	10%
Ancho de Calzada	4.50m
Bermas	No se consideraron
Cunetas triangulares	0.70X0.30
Talud de corte y re	corte (1:1), relleno menor a 5 m (1:1.5), relleno de 5 m a 10 m (1:1.75), relleno mayo a 10 m (1:2)
Alcantarillas	13 alcantarilla AMC 68 alcantarillas de paso de 36", 40", 48" y 60" 70 alcantarillas de alivio de 24" y 32"
Plazoletas de Cruce	68 plazoletas de cruce.
Badenes	20 badenes de concreto
Cunetas	Longitud de 65,688.00mL, sección triangular de 0.70m de ancho y 0.40m de profundidad Caudal de diseño de 0.33 L/s
Puentes	14 Puente viga - losa
Muro de contención	30 m

Elaboración propia.
Fuente: Numeral 4.1.11. Cuadros 6.1, 6.2, 6.3, 8, 9 y 10

Descripción de las obras de arte y drenaje

Alcantarillas

Se prevé la construcción tres de tipos de alcantarillas, el tipo TMC 24",36",48", calculadas para un caudal máximo de diseño de 0.65 m^3/s. Presenta en los Cuadros 6.1, 6.2 y 6.3 de la EVAP, la ubicación de las alcantarillas en coordenadas UTM WGS 84; sin embargo, no identificó la procedencia de los flujos de agua que interceptan la vía, el caudal, régimen y posibles usos de las fuentes de agua.

Presenta en el Anexo 3 los planos de planta y perfil de 11 alcantarillas tipo AMC y 2 alcantarillas TMC de alivio y 70 alcantarillas TMC de paso.

Cuadro N° 3: Alcantarillas proyectadas.

UBICACIÓN DE ALCANTARILLA DE PASO TMC							
Nº	PROGRESIVA	D comercial (Pul)	Caudal Qmax. (m3/s)	Régimen	Usos	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S	
						NORTE	ESTE
1	km 1+198.88	36"	0.52	crítico	Uso primario	9472038.88	179986.77
2	km 1+720	40"	1.13	crítico	Uso primario	9472276.05	179546.85
3	km 2+471.11	36"	0.33	crítico	Uso primario	9472419.91	178838.69
4	km 2+726.31	36"	0.38	crítico	Uso primario	9472520.53	178608.88
5	km 3+057.60	36"	0.27	crítico	Uso primario	9472701.28	178372.87
6	km 3+407.13	36"	0.12	crítico	Uso primario	9472771.73	178040.95
7	km 5+734.20	48"	2.01	crítico	Uso primario	9471950.36	176292.11
8	km 6+423.44	36"	0.40	crítico	Uso primario	9471478.17	176274.47

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

UBICACIÓN DE ALCANTARILLA DE PASO TMC

Nº	PROGRESIVA	D comercial (Pul)	Caudal Qmax. (m3/s)	Régimen	Usos	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S	
						NORTE	ESTE
9	km 7+676.23	48"	1.90	crítico	Uso primario	9470481.92	176110.09
10	km 8+390.4	36"	0.12	crítico	Uso primario	9470342.79	175809.21
1	km 8+581.22	36"	0.07	crítico	Uso primario	9470505.21	175850.02
12	km 9+433.79	36"	0.26	crítico	Uso primario	9471219.87	175555.32
13	km 9+637.82	36"	0.61	crítico	Uso primario	9471341.07	175397.63
14	km 9+801.63	48"	1.91	crítico	Uso primario	9471423.55	175284.46
15	km 10+425.45	36"	0.34	crítico	Uso primario	9471635.78	174729.24
16	km 11+371.30	40"	1.13	crítico	Uso primario	9472280.04	174142.37
17	km 11+604.35	40"	1.13	crítico	Uso primario	9472384.01	173945.09
18	km 11+915.49	48"	1.94	crítico	Uso primario	9472521.92	173685.72
19	km 12+140.75	36"	0.22	crítico	Uso primario	9472567.58	173476.42
20	km 12+603.52	48"	1.84	crítico	Uso primario	9472872.89	173140.38
21	km 12+892.86	36"	0.40	crítico	Uso primario	9473068.95	172946.51
22	km 13+315.31	48"	1.30	crítico	Uso primario	9472986.32	172559.89
23	km 14+550	40"	1.23	crítico	Uso primario	9471925.19	172146.73
24	km 14+917.65	60"	2.31	crítico	Uso primario	9471590.37	172028.26
25	km 15+087.40	60"	2.22	crítico	Uso primario	9471446.15	172114.22
26	km 16+191.82	48"	1.82	crítico	Uso primario	9470422.71	172252.23
27	km 16+736.79	60"	3.67	crítico	Uso primario	9469906.22	172115.61
28	km 17+253.73	60"	2.49	crítico	Uso primario	9469745.49	171666.77
29	km 17+422.32	36"	0.30	crítico	Uso primario	9469730.36	171522.84
30	km 17+517.29	48"	1.34	crítico	Uso primario	9469714.29	171433.14
31	km 20+683.22	36"	0.13	crítico	Uso primario	9467513.25	170517.41
32	km 20+902.45	36"	0.16	crítico	Uso primario	9467306.39	170543.55
33	km 21+276.28	36"	0.67	crítico	Uso primario	9466968.64	170430.09
34	km 21+437.85	36"	0.05	crítico	Uso primario	9466819.23	170446.25
35	km 21+491.19	36"	0.08	crítico	Uso primario	9466807.015	170394.06
36	km 21+990.31	40"	1.02	crítico	Uso primario	9466810.04	170147.54
37	km 22+278.91	48"	1.42	crítico	Uso primario	9467044.3	170086.59
38	km 22+530.27	48"	1.77	crítico	Uso primario	9467289.43	170122.6
39	km 22+681.48	36"	0.41	crítico	Uso primario	9467423.84	170084.38
40	km 23+558.53	36"	0.33	crítico	Uso primario	9468130.91	170087.06
41	km 23+793.29	36"	0.28	crítico	Uso primario	9468270.19	169909.55
42	km 23+989.91	36"	0.21	crítico	Uso primario	9468444.67	169931.01
43	km 24+400.79	36"	0.05	crítico	Uso primario	9468825.86	169898.52
44	km 24+923.51	36"	0.19	crítico	Uso primario	9469191.56	169821.1

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

UBICACIÓN DE ALCANTARILLA DE PASO TMC							
Nº	PROGRESIVA	D comercial (Pul)	Caudal Qmax. (m3/s)	Régimen	Usos	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S	
						NORTE	ESTE
45	km 25+120.65	60"	3.40	crítico	Uso primario	9469280.98	169968.65
46	km 25+390.00	36"	0.32	crítico	Uso primario	9469468.92	169957.18
47	km 25+589.61	48"	1.88	crítico	Uso primario	9469652.44	169965.06
48	km 25+658.97	40"	1.14	crítico	Uso primario	9469717.93	169985.8
49	km 26+115.07	36"	0.15	crítico	Uso primario	9470128.72	169968.11
50	km 26+212.85	36"	0.61	crítico	Uso primario	9470222.3	169946.47
51	km 26+967.38	36"	0.20	crítico	Uso primario	9470412.25	169447.02
52	km 27+840	36"	0.47	crítico	Uso primario	9470704.55	168765.91
53	km 28+153.32	40"	1.26	crítico	Uso primario	9470887.74	168508.14
54	km 28+287.66	60"	2.14	crítico	Uso primario	9470919.35	168378.59
55	km 28+571.99	40"	1.13	crítico	Uso primario	9471003.11	168133.11
56	km 28+809.46	36"	0.27	crítico	Uso primario	9471200.32	168001.73
57	km 30+725.96	36"	0.70	crítico	Uso primario	9470799.67	166539.33
58	km 31+900.71	48"	1.49	crítico	Uso primario	9471308.26	165745.09
59	km 32+598.65	36"	0.12	crítico	Uso primario	9471988.71	165599.28
60	km 32+907.65	36"	0.24	crítico	Uso primario	9472254.05	165520.73
61	km 33+127.90 Exist. (Buen estado)	60"	2.58	crítico	Uso primario	9472452.14	165431.22
62	km 35+760	36"	0.71	crítico	Uso primario	9474489.80	163839.05
63	km 37+409.77 Exist. (Buen estado)	60"	2.84	crítico	Uso primario	9475795.80	163520.42
64	km 38+033.05	36"	0.35	crítico	Uso primario	9476293.23	163181.36
65	km 38+739.03	40"	1.28	crítico	Uso primario	9476711.3	162676.72
66	km 39+487.69	36"	0.19	crítico	Uso primario	9477171.01	162239.38
67	km 40+230.92 Exist. (Buen estado)	36"	0.48	crítico	Uso primario	9477616.72	161929.36
68	km 40+474.08	36"	1.00	crítico	Uso primario	9477804.66	161861.79

Fuente: Cuadro N° 4.1.12-2: Alcantarillas proyectadas de la EVAP del proyecto

Badenes

El proyecto comprende la construcción de 20 badenes de concreto. Presenta en el Cuadro 9 de la EVAP, la ubicación de los badenes, sin embargo, se omitió identificar los cuerpos de agua que atraviesan la superficie de rodadura de la vía.

Señala que badenes tendrán un emboquillado de piedra, estas serán acomodadas y fijadas con el objeto de formar un pavimento en los cursos de agua.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

Cuadro N° 4: Badenes proyectados.

BADENES							
Nombre	T (m)	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Progresiva	Caudal Qmax. (m3/s)	Régimen	Usos
		Norte	Este				
Baden 0+493.77	7.50 m	9471571.3	180486.47	0+493.77	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 3+591.40	7.50 m	9472863.38	177881.18	3+591.40	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 8+180.22	7.50 m	9470162.29	175913.9	8+180.22	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 9+016.73	10.00 m	9470926.01	175819.61	9+016.73	7.43	Subcrítico	Uso primario
Baden 10+870.00	10.00 m	9471906.72	174408.31	10+870.00	7.43	Subcrítico	Uso primario
Baden 15+590.00	7.50 m	9471006.57	172299.85	15+590.00	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 23+175.00	10.00 m	9467850.7	169959.81	23+175.00	7.43	Subcrítico	Uso primario
Baden 24+470.06	7.50 m	9468891.64	169891.28	24+470.06	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 24+843.00	7.50 m	9469146.49	169759.94	24+843.00	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 29+090.00	7.50 m	9471045.27	167870.19	29+090.00	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 29+190.00	7.50 m	9470969.03	167798.26	29+190.00	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 29+295.00	7.50 m	9470926.29	167720.59	29+295.00	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 32+365.28	7.50 m	9471762.38	165639.87	32+365.28	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 34+039.00	20.00 m	9473127.95	164834.73	34+039.00	21.57	Subcrítico	Uso primario
Baden 34+297.21	10.00 m	9473352.21	164707.43	34+297.21	7.43	Subcrítico	Uso primario
Baden 35+140.00	7.50 m	9474007.6	164203.22	35+140.00	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 36+992.29	7.50 m	9475481.97	163647.85	36+992.29 exist. (buen estado)	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 37+108.97	7.50 m	9475541.98	163555.16	37+108.97 exist. (buen estado)	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 38+231.36	7.50 m	9476452.26	163086.15	38+231.36	3.45	Subcrítico	Uso primario
Baden 39+185.00	7.50 m	9476961.78	162365.73	39+185.00	3.45	Subcrítico	Uso primario

Fuente: Cuadro N° 4.1.12-5: Badenes proyectados de la EVAP del proyecto

Puentes

En el EVAP presenta la ubicación de 14 puentes, de los cuales 13 puentes son proyectados. Señala que los puentes serán tipo viga – losa.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Cuadro N°5: Ubicación geográfica puentes proyectados

N°	Nombre	ubica	cuerpo de agua	usos	Tipo De Flujo De Agua De Los Cuerpos Naturales	Luz Del Puente (m)	Régimen	Q máx. (m3/s)			profundidad cimentación (m)	Condic.	Coordenadas Utm. Datum Wgs84 Zona 18 S Inicio		Coordenadas Utm. Datum Wgs84 Zona 18 S -Fin	
								(Tr 100 años)	(Tr 140 años)	(Tr 500 años)			Este	Norte	Este	Norte
1	Puente S/N	km 2+531.48	Quebrada S/N	Población, otros usos	intermitente	10.00	Crítico	6.500	7.526	9.079	1.60	Proyectado	178788.7	9472444.94	178780.12	9472447.69
2	Puente S/N	km 3+218.94	Quebrada S/N	Población, otros usos	intermitente	10.00	Crítico	10.50	11.512	13.887	1.67	Proyectado	178084.73	9472763.33	178075.37	9472769.35
3	Puente S/N	km 4+883.42	Quebrada S/N	Población, otros usos	intermitente	10.00	Crítico	40.00	45.539	54.931	1.55	Proyectado	174525.5	9472508.42	176870.56	9472497.07
4	Puente S/N	km 10+726.39	Quebrada S/N	Población, otros usos	intermitente	10.00	Crítico	60.00	69.472	83.801	0.90	Proyectado	172670.91	9471823.42	174512.69	9471829.59
5	Puente S/N	km 13+189.36	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	15.00	Crítico	22.00	25.984	31.343	0.85	Proyectado	171669.73	9473058.55	172652.23	9473051.42
6	Puente S/N	km 18+001.76	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	20.00	Crítico	90.00	100.934	138.159	1.20	Proyectado	171439.33	9469745.50	171662.39	9469745.87
7	Puente S/N	km 20+513.05	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	15.00	Crítico	32.00	35.889	43.291	1.66	Proyectado	171102.73	9469716.19	171424.66	9469710.73
8	Puente S/N	km 23+328.10	Quebrada S/N	Población, otros usos	intermitente	15.00	Crítico	13.00	14.663	17.688	1.07	Proyectado	170395.01	9469426.11	171086.25	9469431.39
9	Puente S/N	km 27+326.25	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	10.00	Crítico	33.00	35.717	43.084	1.17	Proyectado	167623.77	9467636.35	170401.30	9467631.45
10	Puente S/N	km 29+395.18	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	10.00	Crítico	6.50	7.024	8.473	0.60	Proyectado	166392.28	9470917.33	170086.81	9467940.89
11	Puente S/N	km 30+895.07	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	10.00	Crítico	16.50	8.799	22.677	1.30	Proyectado	165690.53	9470866.83	167617.55	9470916.86
12	Puente S/N	km 32+147.29	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	10.00	Crítico	18.00	20.114	24.263	1.43	Proyectado	165370.58	9471545.57	166537.03	9470802.00
13	Puente S/N	km 33+250.56	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	8.00	Crítico	2.80	3.174	3.829	2.14	Existente	162980.45	9472552.39	165689.46	9471550.62
14	Puente S/N	km 38+378.67	Quebrada S/N	Población, otros usos	permanente	8.00	Crítico	11.00	12.756	15.386	1.36	Proyectado	178788.7	9476537.45	165365.06	9472560.25

Fuente: Cuadro N° 4.1.12-6: Ubicación geográfica puentes proyectado

La construcción de puentes incluye dos fases, construcción de la Subestructura y la Superestructura. La superestructura está conformada por 3 vigas de diagrama, losa, calzada, veredas y barandas. La subestructura está conformada por cabezales pilotados, viga cabezal, fustes de concreto armado por apoyo, aleros cerrados en voladizo. La construcción de los puentes se realizará durante el estiaje.
Durante la construcción de los puentes no considera realizar trabajos de desvíos temporales de los cuerpos de agua, señala que la reducción natural del nivel del agua permitirá trabajar directamente en el lecho del río o arroyo sin la necesidad de implementar desvíos.

Componentes auxiliares del proyecto

En el *numeral 4.11. Cuadro 4.11-1: Resumen de Áreas Auxiliares* del LOB de la EVAP, propone el uso de 9 depósito de material excedente (DME), 04 canteras y 6 patios de máquinas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

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

Cuadro N°6: Depósitos de Material Excedente

Área Auxiliar	Progresiva Km	Área (m²)	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	Volumen de diseño (m³)	Volumen por disponer(m³)	Distancia a cuerpos de agua
DME 01	00+600	10400.58	475.70	Izquierdo / 28.7	59884.2	59884.2	25.50 m a Rio Nieva
DME 02	5+450	4571.05	299.54	Derecho / 32.33	36749	36749	1734 m a Rio Nieva
DME 03	11+030	7322.05	343.08	Derecho / 47.27	641 40	641 40	2499.26 m a Rio Nieva
DME 04	14+770	6565.34	325.93	Izquierdo /46.01	55656	55656	2356.00 m a Rio Nieva
DME 05	18+750	4802.71	284.78	Izquierdo / 14.93	61343.6	61343.6	671.85 m a Rio Nieva
DME 06	23+800	6125.83	319.30	Derecho /15.6	111616	111616	980.66 m a Rio Nieva
DME 07	30+350	4950.36	281.78	Izquierdo / 16.06	66704	66704	1045.25 m a quebrada SN
DME 08	34+300	4703.90188	327.009271	Izquierdo / 4.57	20470	20470	38.33 m a quebrada SN
DME 09	38+160	1861.52506	216.89294	Derecho / 6.65	37547.8	37547.8	126.57 m a quebrada SN

Fuente: Numeral 4.11. Cuadros 4.11-1. Del Cuadro 4.11-2 al Cuadro 4.11-10. Anexo 3.1. Fichas de Caracterización

Cuadro N° 7: DME 01.

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m³)	Volumen a disponer (m³)
	Este	Norte						
DME N°01/ 00+600	180485.09	9471556.11	Izquierdo	28.7	10400.58	475.70	59884.2	59884.2
	180438.30	9471511.57						
	180302.19	9471925.95						
	180339.39	9471663.08						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 8: DME 02.

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m³)	Volumen a disponer (m³)
	Este	Norte						
DME N°02/ 5+450	176449.88	9472205.80	Derecho	32.33	4571.05	299.54	36749	36749
	176403.72	9472108.44						
	176364.43	9472126.94						
	176411.29	9472222.41						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 9: DME 03.

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m³)	Volumen a disponer (m³)
	Este	Norte						
DME N°03/ 11+030	174453.33	9472022.47	Derecho	47.27	7322.05	343.08	64140	64140
	174373.22	9471995.58						
	174346.35	9472083.85						
	174420.81	9472105.16						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 10: DME 04.

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m³)	Volumen a disponer (m³)
	Este	Norte						
DME N°04/	172181.53	9471716.42	Izquierdo	46.01	6565.34	325.93	55656	55656
	172144.93	9471635.81						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
	Este	Norte						
14+770	172078.23	9471663.01						
	172114.20	9471747.03						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 11: DME 05.

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
	Este	Norte						
DME N°05/ 18+750	170619.42	9469226.54	Izquierdo	14.93	4802.71	284.78	61343.6	61343.6
	170588.47	9469176.17						
	170511.47	9469214.52						
	170539.72	9469259.72						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 12: DME 06.

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
	Este	Norte						
DME N°06/ 23+800	170071.85	9468299.62	Derecho	15.6	6125.83	319.30	111616	111616
	170012.74	9468237.07						
	169950.51	9468276.92						
	170022.65	9468339.89						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 13: DME 07

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
	Este	Norte						
DME N°07/ 30+350	166898.45	9470689.61	Izquierdo	16.06	4950.36	281.78	66704	66704
	166865.94	9470630.96						
	166800.77	9470665.66						
	166833.27	9470724.31						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 14: DME 08.

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
	Este	Norte						
DME N°08/	164747.55	9473267.63	Izquierd	4.57	4703.9	327.0092	20470	20470
	164726.05	9473260.38						
	164692.93	9473275.29						
	164658.38	9473276.91						
	164657.12	9473290.80						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

34+300	164676.15	9473312.64	o		0188	71		
	164681.86	9473324.30						
	164681.86	9473339.55						
	164673.72	9473359.64						
	164691.28	9473372.36						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 15: DME 09.

Nombre y Progr.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen de diseño (m3)	Volumen a disponer (m3)
	Este	Norte						
DME N°09/ 38+160	163134.31	9476477.46	Derecho	6.65	1861.52506	216.89294	37547.8	37547.8
	163126.40	9476464.84						
	163124.82	9476455.32						
	163131.77	9476443.06						
	163136.00	9476438.10						
	163143.64	9476435.55						
	163148.95	9476435.55						
	163158.00	9476435.19						
	163158.00	9476426.98						
	163146.94	9476418.44						
	163131.72	9476423.43						
	163117.71	9476431.44						
	163107.19	9476439.19						
	163096.47	9476450.28						
	163100.27	9476477.81						
	163127.19	9476485.45						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

El detalle de ubicación y características de área, perímetro y cercanías a cuerpos de agua se encuentran en los Planos del Anexo N°3.

Cuadro N° 16: Canteras

Área Auxiliar	Progresiva Km	Área (m^2)	Perímetro (m)	Lado y Acceso	Volumen potencial (m^3)	Volumen a extraer (m^3)	Distancia a cuerpos de agua
Cantera Chiangos	8+107	2241.20	285.04	Izquierdo /km 1+141	2241.20	2241.20	Rio Nieva
Cantera Bajo Waisin.	16+710	15070.47	609.60	Izquierdo / km 0+903	15070.47	15070.47	Rio Nieva
Cantera Chiangos	8+125	20045.10	741.30	Izquierdo / km 0+502	20045.10	20045.10	Rio Nieva
Cantera Bolivar	41+055.38	13310.19	583.32	Izquierdo / km 0+712	13310.19	13310.19	Rio Marañón

Elaboración propia
Referencia: Numeral 4.11. Cuadros 4.11-1. Del Cuadro 4.11-11 al Cuadro 4.11-14, Anexo 3.1. Fichas de Caracterización

Las 4 canteras de río ubicadas en las zonas de extracción del material sin involucrar el flujo del agua del río Nieva y Marañón, en cumplimiento a lo señalado en el Anexo I "Criterios para identificar, seleccionar y explotar zonas de extracción de material de acarreo" de la R.J. Nº 102- 2019-ANA.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

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

Cuadro N° 17: Cantera Chiangos 1.

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen potencial (m3)	Volumen a extraer (m3)
	Este	Norte						
Cantera Chiangos 1/ 8+107	176685.92	9469345.36	Izquierdo	1+141 km	2241.20	285.04	2241.20	2241.20
	176635.15	9469308.54						
	176567.86	9469291.33						
	176563.63	9469308.28						
	176594.39	9469312.28						
	176631.95	9469332.55						
	176667.97	9469353.85						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 18: Cantera Bajo Waisin.

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen potencial (m3)	Volumen a extraer (m3)
	Este	Norte						
Cantera Bajo Waisin/ 16+710	173316.46	9469432.97	Izquierdo	0+903 km	15070.47	609.60	15070.47	15070.47
	173367.30	9469384.16						
	173410.99	9469265.61						
	173370.29	9469252.75						
	173336.27	9469291.39						
	173324.52	9469334.60						
	173287.47	9469366.80						
	173204.59	9469388.78						
	173204.35	9469411.24						
	173257.75	9469433.46						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 19: Cantera Chiangos.

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen potencial (m3)	Volumen a extraer (m3)
	Este	Norte						
Cantera Chiangos/ 8+125	175691.62	9469753.44	Izquierdo	0+502 km	20045.10	741.30	20045.10	20045.10
	175689.50	9469691.98						
	175642.54	9469498.05						
	175585.38	9469427.30						
	175575.14	9469445.09						
	175581.10	9469531.18						
	175615.01	9469695.09						
	175663.77	9469764.77						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

Cuadro N°20: Cantera Bolivar.

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen potencial (m3)	Volumen a extraer (m3)
	Este	Norte						
Cantera Bolivar/ 41+055.38	161763.42	9479022.85	Izquierdo	0+712 km	13310.19	583.32	13310.19	13310.19
	161735.44	9479007.80						
	161724.52	9478995.40						
	161722.72	9478984.55						
	161706.92	9478965.87						
	161712.13	9478947.22						
	161735.36	9478942.81						
	161756.88	9478930.27						
	161755.50	9478920.92						
	161758.20	9478900.31						
	161704.00	9478879.97						
	161632.40	9478887.58						
	161593.72	9478903.64						
	161618.19	9478943.08						
	161643.96	9478976.40						
	161684.32	9478997.89						
	161702.59	9479007.77						
	161722.89	9479018.88						
	161749.64	9479036.52						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Patio de máquinas

- El volumen del tanque de combustible es de =32 m^3
- El volumen del dique de contención es de 234.173 m^3

Tabla N° 21: Patio de Máquinas

Área Auxiliar	Progresiva Km	Área (m^2)	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	N° personas	Recursos	Distancia a cuerpos de agua
Patio de máquinas N°1	1+950	4352.72	274.11	LD / 9.31 m	30	Agua para consumo humana comprada en bidones	172.31m a Río Nieva
Patio de máquinas N°2	9+150	4058.81	262.35	LD / 26.58 m	30		1007.94m a Río Nieva
Patio de máquinas N°3	15+700	7475.75	347.53	LI / 15.25 m	30		1409.5 m a Río Nieva
Patio de máquinas N°4	19+600	7753.27532	353.459142	LD / 16.64 m	30		623.07 m a Río Nieva
Patio de máquinas N°5	26+750	3920.32	252.45	LD / 19.47 m	30		2409.25 m a Río Nieva
Patio de máquinas N°6	35+050	3218.71	262.0	LD / 6.7 m	30		273.76 m a quebrada SN

Elaboración propia
Referencia: Numeral 4.11. Cuadros 4.11-1. Del Cuadro 4.11-15 al Cuadro 4.11-20. Anexo 3.1. Fichas de Caracterización

Cuadro N° 22: Patio de máquinas1

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado y Acceso	Área (m2)	Perímetro (m)	N° Per	Instalación de Recurso	Instalación de Recurso
	Este	Norte						
Patio de máquinas	179377.51	9472298.10	LD	4352.72	274.11	30	Se contempla una	Agua para consumo

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado y Acceso	Área (m2)	Perímetro (m)	N° Per	Instalación de Recurso	Instalación de Recurso
	Este	Norte						
N°1/1+950	179370.98	9472248.53					infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina	humana comprada en bidones y abastecimiento de energía con generador eléctrico
	179284.71	9472260.18						
	179291.24	9472309.76						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N°23: Patio de máquinas2.

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado y Acceso	Área (m2)	Perímetro (m)	N° Per	Instalación de Recurso	Instalación de Recurso
	Este	Norte						
Patio de máquinas N°2/9+150	175833.53	9471032.38	LD	4058.81	262.35	30	Se contempla una infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina	Agua para consumo humana comprada en bidones y abastecimiento de energía con generador eléctrico.
	175793.88	9471001.93						
	175744.22	9471066.15						
	175783.88	9471096.60						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 24: Patio de máquinas3.

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado y Acceso	Área (m2)	Perímetro (m)	N° Per	Instalación de Recurso	Instalación de Recurso
	Este	Norte						
Patio de máquinas N°3/15+700	172403.81	9470887.11	LI 15.25 m	7475.75	347.53	30	Se contempla una infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina	Agua para consumo humana comprada en bidones y abastecimiento de energía con generador eléctrico.
	172325.98	9470868.33						
	172313.61	9470968.11						
	172395.41	9470971.75						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 25: Patio de máquinas4.

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado y Acceso	Área (m2)	Perímetro (m)	N° Per	Instalación de Recurso	Instalación de Recurso
	Este	Norte						
Patio de máquinas N°4/19+600	170399.15	9468477.07	LD 16.64 m	7753.27532	353.459142	30	Se contempla una infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina	Agua para consumo humana comprada en bidones y abastecimiento de energía con generador
	170366.40	9468409.81						
	170314.02	9468434.03						
	170324.17	9468517.31						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

	170394.11	9468540.30						eléctrico.

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 26: Patio de máquinas5**.**

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado y Acceso	Área (m2)	Perímetro (m)	N° Per	Instalación de Recurso	Instalación de Recurso
	Este	Norte						
Patio de máquinas N°5/26+750	169580.90	9470528.58	LD 19.47 m	3920.32	252.45	30	Se contempla una infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina	Agua para consumo humana comprada en bidones y abastecimiento de energía con generador eléctrico.
	169531.76	9470503.16						
	169499.26	9470567.37						
	169549.12	9470590.95						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 27: Patio de máquinas6**.**

Nombre y Prog.	Coordenadas UTM. Datum WGS84 Zona 18 S		Lado y Acceso	Área (m2)	Perímetro (m)	N° Per	Instalación de Recurso	Instalación de Recurso
	Este	Norte						
Patio de máquinas N°6/35+050	164322.25	9473924.53	LD 6.7 m	3218.71	262.00	30	Se contempla una infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina	Agua para consumo humana comprada en bidones y abastecimiento de energía con generador eléctrico.
	164293.08	9473902.78						
	164238.55	9473985.03						
	164262.46	9474001.81						

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Etapas del proyecto

Cuadro N° 28: Actividades del proyecto

Etapa	Actividad
Preliminar	- Replanteo topográfico. - Acondicionamiento de instalaciones auxiliares. - Movilización de equipos y maquinarias
Construcción	- Operación de áreas auxiliares. - Desbroce y limpieza. - Movimiento de tierras. - Ensanche de la plataforma - Mejoramiento de la subrasante. - Afirmado. - Construcción de obras de arte (alcantarillas, badenes y cunetas). - Construcción Puentes - Transporte y eliminación de material excedente
Cierre de obra	- Retiro de equipos, maquinas, instalaciones auxiliares, etc. - Reacondicionamiento de áreas afectadas
Operación y mantenimiento	- Operación y funcionamiento. - Mantenimiento

Referencia: Numeral 4.2. Cuadro 4.2-1 LOB de la EVAP

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Mano de Obra

En el *numeral 4.12. Cuadro 4.10-1: Mano de obra requerida para el proyecto* del LOB de la EVAP, se registra el número de mano de obra calificada y no calificada requerida por etapa del proyecto.
De la información descrita se tiene que la etapa preliminar considera la contratación de 10 personas, la etapa de construcción de 40 personas y la etapa de cierre de obras de 10 personas. Para la etapa de operación y mantenimiento se considera la contratación de 24 trabajadores; sin embargo, la información descrita no es coherente con el *numeral 4.8: Generación de residuos sólidos y efluentes. Cuadro 4.7-4: Efluentes generados durante el proyecto.*

Cronograma de ejecución y tiempo de vida útil

En los numerales 4.1.7. y 4.1.8 del LOB de la EVAP, se detalla que el tiempo de vida útil del proyecto será de 10 años; y el tiempo de ejecución del proyecto será de 2 años con 4 meses. (840 días).

Monto de inversión

En el *numeral 4.1.5* del LOB de la EVAP. se indica que el monto de inversión asciende a S/ 80,491,992.67 (ochenta millones cuatrocientos noventa uno mil, novecientos noventa y dos con 67/100 soles).

3.3. Descripción en materia de Recursos Hídricos

Demanda de agua para uso industrial

En el *numeral 4.5. Cuadro 4.5-1: Agua requerida en el proyecto* del LOB de la EVAP, se prevé la demanda de agua para el proyecto, la cual será abastecido por 9 fuentes de agua superficial. El agua será empleada para las actividades de apertura y mejoramiento de la vía.

Describe que la captación del agua se realizará mediante bombeo a través de camiones cisterna provisto de una motobomba de 12 HP y mangueras de 3" y será transportada hasta los frentes de obra.

Propone medidas preventivas durante la captación en los cuerpos de agua a fin de no generar inestabilidad en las orillas evitando la erosión y/o socavación de los bordes del cauce e impedir la generación de sedimentos durante la succión del agua; así como contar con kit antiderrames ante cualquier contingencia.

Cuadro N° 29: Agua requerida para el proyecto

Fuente de agua						Región/ Provincia/ Distrito	Caudal (m3/s)	Total (m3/ mes)	Tipo de uso según actividad
Nombre	Uso actual	Categoría	Punto de Captación	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Zona18 - Punto de Captación			De la fuente	De la demanda	
				Este	Norte				
Fuente de agua 1	Uso primario	Categoría 3	Km. 0+000	180915.56	9471286.76	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	**58160**	**144**	Apertura de la carretera
Fuente de agua 2	Uso primario	Categoría 3	Km.3+218	178218.24	9472720.46	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	25873	**96**	Apertura de la carretera

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Fuente de agua						Región/ Provincia/ Distrito	Caudal (m3/s)	Total (m3/ mes)	Tipo de uso según actividad
Nombre	Uso actual	Categoría	Punto de Captación	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Zona18 - Punto de Captación			De la fuente	De la demanda	
				Este	Norte				
Fuente de agua 3	Uso primario	Categoría 3	Km.4+883	176873.42	9472503.00	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	25980	**112**	Apertura de la carretera
Fuente de agua 4	Uso primario	Categoría 3	Km.10+726	174519.41	9471826.37	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	**58160**	144	Apertura de la carretera
Fuente de agua 5	Uso primario	Categoría 3	Km.13+189	172663.44	9473055.84	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	9872	128	Apertura de la carretera
Fuente de agua 6	Uso primario	Categoría 3	Km.18+001	171094.22	9469428.74	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	**58160**	144	Apertura de la carretera
Fuente de agua 7	Uso primario	Categoría 3	Km.20+513	170398.85	9467634.97	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	28579	96	Mejoramiento de la carretera
Fuente de agua 8	Uso primario	Categoría 3	Km.27+326	169110.06	9470402.71	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	24783	64	Mejoramiento de la carretera
Fuente de agua 9	Uso primario	Categoría 3	Km.33+249	165365.01	9472554.17	Amazonas/Condorcanqui/Nieva	24783	64	Mejoramiento de la carretera

Fuente: Cuadro N° 4.5-1: Agua requerida en el proyecto.

Cabe mencionar que el mapa temático de "Hidrografía General", Laminas 12-1, 12-2 y 12-3 se detalla la ubicación de las nueve (9) fuentes de agua en la red hídrica. (ver archivo digital: 146713-2024-52845-ANEXO N°2 Mapa temáticos.pdf)

Oferta, Demanda y Balance Hídrico

En el levantamiento de observaciones el administrado presenta proyectado el cálculo de Oferta Hídrica de 3 212 720 m^3/año, Demanda Hídrica total de 992 m^3/año y un Balance Hídrico total de 2 513 952 m^3/año.

Cuadro N° 30: Balance hídrico Fuente de agua 1

Fuente de agua 1													
M3/mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total (m3)
Oferta hídrica (m^3/mes)	58160	58160	58160	58160	58160	58160	58160	58160	58160	58160	58160	58160	**697920**
Demanda hídrica (m^3/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	**144**
Balance hídrico (m^3/mes)	58148	58148	58148	58148	58148	58148	58148	58148	58148	58148	58148	58148	**465184**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 31: Balance hídrico Fuente de agua 2

Fuente de agua 2													
M3/mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total (m3)
Oferta hídrica (m^3/mes)	25873	25873	25873	25873	25873	25873	25873	25873	25873	25873	25873	25873	**206984**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Demanda hídrica (m^3/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	**96**
Balance hídrico (m^3/mes)	25861	25861	25861	25861	25861	25861	25861	25861	25861	25861	25861	25861	206888

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 32: Balance hídrico Fuente de agua 3

Fuente de agua 3													
M3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	25980	25980	25980	25980	25980	25980	25980	25980	25980	25980	25980	25980	**207840**
Demanda hídrica (m^3/mes)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	**112**
Balance hídrico (m^3/mes)	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**25966**	**207728**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 33: Balance hídrico Fuente de agua 4

Fuente de agua 4													
M3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**697920**
Demanda hídrica (m^3/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	**144**
Balance hídrico (m^3/mes)	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**465184**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 34: Balance hídrico Fuente de agua 5

Fuente de agua 5													
M3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	9872	**78976**
Demanda hídrica (m^3/mes)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	**128**
Balance hídrico (m^3/mes)	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**9856**	**78848**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N°35: Balance hídrico Fuente de agua 6

Fuente de agua 6													
M3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**58160**	**697920**
Demanda hídrica (m^3/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	**144**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Balance hídrico (m3/mes)	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**58148**	**465184**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 36: Balance hídrico Fuente de agua 7

Fuente de agua 7													
M3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	28579	28579	28579	28579	28579	28579	28579	28579	28579	28579	28579	28579	**228632**
Demanda hídrica (m^3/mes)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	**96**
Balance hídrico (m^3/mes)	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**28567**	**228536**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 37 Balance hídrico Fuente de agua 8

Fuente de agua 8													
M3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	**198264**
Demanda hídrica (m^3/mes)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	**64**
Balance hídrico (m3/mes)	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**198200**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 38: Balance hídrico Fuente de agua 9

Fuente de agua 9													
M3/mes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total (m3)**
Oferta hídrica (m^3/mes)	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	24783	**198264**
Demanda hídrica (m^3/mes)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	**64**
Balance hídrico (m^3/mes)	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**24775**	**198200**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Demanda de agua para consumo humano

Se prevé la compra de 105.84 m^3 de agua envasada para bebida de 84 trabajadores durante 840 días. El consumo promedio calculado por trabajador es de 1.5 L de agua por día, recomendado por la Organización mundial de la Salud. La compra se realizará a proveedores debidamente certificados.

Generación de efluentes domésticos

Para el manejo de efluentes líquidos domésticos a generarse durante el proyecto, se consideró el alquiler de equipamiento para la utilización de 5 baños portátiles dentro de la obra, los cuales tendrán una limpieza recurrente de dos o tres veces por semana, durante

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

toda la duración de la obra. El inodoro y urinario será de estructura de polietileno, con porta papel higiénico y papelera, tubo de ventilación, rejilla en el piso y pestillo. Al término de las obras se retirarán los baños portátiles y el área será removida y nivelada hasta dejarla en su estado original o mejor, sin presentar ningún tipo de desecho de construcción.

A continuación, se describe el volumen de efluentes domésticos generados en cada etapa del proyecto. Asimismo, una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) acreditada por el MINAM, será la responsable del manejo y disposición final de estos efluentes domésticos.

Cuadro N° 39: Efluentes generados durante proyecto-Etapa preliminar

Descripción	Unidad	Cantidad
Excreción promedio sólido y líquido	mL/día	1600
Excreción promedio sólido y líquido	m3/día	0.0016
Número de trabajadores	Persona	10
Tiempo de ejecución	Mes	1
Tiempo de ejecución	Días	30
Efluentes diarios	m3/día	0.016
Total, de efluentes	m3/obra	0.48

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 40: Efluentes generados durante proyecto-Etapa construcción

Descripción	Unidad	Cantidad
Excreción promedio sólido y líquido	mL/día	1600
Excreción promedio sólido y líquido	m3/día	0.0016
Número de trabajadores	Persona	64
Tiempo de ejecución	Mes	26
Tiempo de ejecución	Días	780
Efluentes diarios	m3/día	0.1024
Total, de efluentes	m3/obra	79.872

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 41: Efluentes generados durante proyecto- Etapa de cierre

Descripción	Unidad	Cantidad
Excreción promedio sólido y líquido	mL/día	1600
Excreción promedio sólido y líquido	m3/día	0.0016
Número de trabajadores	Persona	10
Tiempo de ejecución	Mes	1
Tiempo de ejecución	Días	30
Efluentes diarios	m3/día	0.016
Total, de efluentes	m3/obra	0.48

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Cuadro N° 42: Efluentes generados durante proyecto-Etapa de operación y mantenimiento

Descripción	Unidad	Cantidad
Excreción promedio sólido y líquido	mL/día	1600
Excreción promedio sólido y líquido	m3/día	0.0016
Número de trabajadores	Persona	24
Tiempo de ejecución	Mes	2
Tiempo de ejecución	Días	60
Efluentes diarios	m3/día	0.0384
Total, de efluentes	m3/obra	2.304

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Cuadro N° 43: Mano de obra requerida para el proyecto

Descripción	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día	Pers/día
Mano de Obra Calificada												
Personal profesional	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Técnicos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Controlador oficia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Seguridad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Personal operario y oficial	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Mano de Obra No Calificada												
Peones	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
TOTAL	**84**	**84**	**84**	**84**	**84**	**84**	**84**	**84**	**84**	**84**	**84**	**84**

Fuente: Numeral 4.12. Cuadro 4.10-1

Generación de efluentes industriales

- La EO-RS, autorizada por el MINAM, será responsable de recoger y disponer de los efluentes industriales de manera adecuada, conforme a las normativas ambientales vigentes.
- Se mantendrán registros detallados de los volúmenes de efluentes recolectados, transportados y dispuestos, incluyendo certificados de disposición final emitidos por la empresa autorizada.

Cuadro N° 44: Resumen del Manejo de Efluentes de la Máquina Mezcladora de Concreto

Aspecto	Descripción
Frecuencia de Lavado	Diario
Agua Utilizada por Lavado	20 litros por día
Total de Efluentes Generados	10,560 litros (10.56 m³) durante 528 días
Recolección	Estación de lavado con sistema de recolección de efluentes
Almacenamiento	Tanques de almacenamiento adecuados
Transporte	Empresa operadora de residuos sólidos autorizada por MINAM
Disposición Final	Tratamiento y disposición por empresa autorizada
Documentación	Registros de volúmenes y certificados de disposición final

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

3.4. Descripción de línea base en materia de recurso hídricos

Clima

En el *numeral 5.2.1. Clima, Cuadro 5.3.1-1: Clima en la zona del proyecto* del LOB de la EVAP,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

determina que el clima en el área de influencia del proyecto es Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido, clasificado como B (r) A', según el Mapa de Clasificación Climática del Perú, elaborado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI en función de los Índices del Sistema de Warren Thornthwaite.

Señala que la información meteorológica procede de las estaciones Santa María de Nieva y Naranjillo del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI registrada para los parámetros precipitación, temperatura, dirección y velocidad del viento durante el periodo 2019 al 2022.

Precipitación
En la estación Santa María de Nieva, se registra el volumen de las precipitaciones pluviales anuales, alcanzando la cantidad de 2 527.5 mm, con máximas de 388.2 mm y mínimas de 68.6 mm, según registros del *Cuadro 5.3.1.1.-1 Datos de precipitación en la estación Santa María de Nieva.*

Temperatura
La temperatura máxima promedio mensual de los últimos 4 años es de 32.4 °C registrada en el mes de noviembre. La temperatura mínima media mensual que registra la estación Santa María de Nieva es de 21.71 °C en el mes de julio. La temperatura media mensual oscila entre 26.64 °C y 27.21°C. La información se detalla en el *Cuadro 5.3.1.2.-1 Temperatura máxima media mensual, estación Santa María de Nieva*, *Cuadro 5.3.1.2.-2 Temperatura Mínima media mensual, estación Santa María de Nieva y Cuadro 5.3.1.2.-3. Temperatura media mensual, estación Santa María de Nieva*

Humedad Relativa
La humedad relativa promedio es de 91.7% y se registró en el mes de diciembre, sin embargo, esta varia respecto de los meses del año, siendo la máxima humedad relativa 92% registrada en el mes de julio, la humedad mínima es de 91.4% y se registró en el mes de diciembre, como se observa en el *Cuadro 5.3.1.3-1. Datos de la Humedad Relativa, periodo 2019 – 2022.*

Dirección y velocidad del Viento
La mayor velocidad de viento se da en el mes de enero y diciembre con un valor predominante de entre 0.5 – 2.1 m/s con una frecuencia del 47.6%, seguido de los tiempos calmados con una frecuencia de 38.3% y de los vientos con una velocidad entre 2.1 y 3.6 m/s con una frecuencia del 11.3%. La dirección del viento que más predomina es hacia el Oeste. Presenta la *Imagen 6.1.2.4-2. Distribución de velocidad de viento periodo 2019 – 2022.*

Hidrología

En el ítem 5.2.6. Hidrología, indican que en el proyecto se identificaron las Micro cuenca receptora dentro del área de la influencia del proyecto, se ha seccionado en 8 micros cuencas tiene un área drenada 51.69 km 2, sin embargo, el estudio se realizado dentro de 8 sub cuencas, delimitadas en todo el contorno del proyecto afín de determinar el caudal aportante en informa independiente. Cabe mencionar que el mapa temático de "Hidrografía General", Láminas 12-1, 12-2 y 12-3 se detalla la ubicación de las nueve (9) fuentes de agua en la red hídrica. (ver archivo digital: 146713-2024-52845-ANEXO N°2 Mapa temáticos.pdf)

Hidrogeología

En el *numeral 5.2.7. Cuadro 5.3.8-1. Unidades Hidrogeológicas* del LOB de la EVAP, detalla

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

que la capa freática de los acuíferos identificados dentro de la AID se encuentra a 300 m y a 150 m de profundidad, sin embargo, en los planos de los puentes se registra 1.6 m la profundidad de la napa freática.

3.5. Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

En el *numeral 7.2.1 Identificación y evaluación de Impactos. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales* del LOB de la EVAP, identifica como impactos al recurso hídrico la "alteración de la calidad del agua por solidos suspendidos", la "alteración del cauce natural"; la "alteración de la calidad de las aguas subterráneas" y la "alteración del curso superficial" durante la construcción de las obras de arte y drenaje y de los puentes; y la "alteración del agua por remoción de sedimentos" durante la construcción del puente, y asigna la importancia del impacto como "moderado", según la calificación otorgada de los 11 atributos del Método Conesa; sin embargo, en el *numeral 7.2.2. descripción de Impactos*, no considera la valoración de los atributos de la *Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales* del LOB de la EVAP y no describe las actividades específicas causantes de los impactos detallados.

De los impactos detallados, no queda claro la afectación de la calidad del "alteración de la calidad de las aguas subterráneas durante la construcción de las obras de arte y drenaje y de los puentes, tal como se describe en la *Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales* del LOB de la EVAP

En el *numeral 7.3. Identificación de riesgos Ambientales. Cuadro 7.3-1. Matriz de Identificación de riesgos ambientales Etapa de planificación, Cuadro 7.3-2. Matriz de Identificación de riesgos ambientales Etapa de construcción, Cuadro 7.3-1. Matriz de Identificación de riesgos ambientales Etapa de Operación y mantenimiento y Cuadro 7.3-3. Matriz de Identificación de riesgos ambientales Etapa de Cierre* del LOB de la EVAP, identifica como riesgo "muy probable" la explotación de fuentes de agua y "casi seguro" durante la etapa de operación y mantenimiento; sin embargo, en el *numeral 8.8. Plan de Contingencias*, sólo detalla el riesgo en caso de derrames de combustible y sustancias químicas y las acciones antes, durante y después, si el derrame hubiese afectado algún curso de agua.

3.6. Medidas de Manejo Ambiental en materia de Recursos Hídricos

En el *numeral 8.5.4. Medidas de manejo para ecosistemas acuáticos* del LOB de la EVAP, propone:

- A fin de evitar derrames que puedan afectar a cuerpos de agua natural, todas las sustancias químicas, materiales, lubricantes y combustibles susceptibles de contaminar, estarán almacenados en áreas sobre suelo impermeabilizado y debidamente contenidos.
- Los efluentes que serán retirados de los baños químicos portátiles no serán vertidos en los cuerpos de agua naturales. El manejo de estos efluentes estará a cargo de una empresa autorizada por DIGESA.
- En caso de suscitarse derrames de hidrocarburos sobre cursos de agua o lugares cercanos a ellos, se procederá a recuperarlo utilizando paños absorbentes, u otros elementos; asimismo, aplicar lo indicado en el programa de contingencias.
- Prohibir el vertido de restos y/o residuos domésticos a las fuentes de agua.
- Prohibir labores de mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos en las fuentes de agua.
- Prohibir el lavado de vehículos, maquinarias y equipos en los cuerpos de agua.
- Prohibido el vertido de sustancias químicas a los cuerpos de agua cercanos al proyecto.
- En necesario limpiar el material de la excavación que podría obstruir el cauce.
- Se debe realizar la disposición de materiales lejos de las corrientes de agua para evitar

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

derrames en los cauces.
- Se deberá instalar rótulos con mensaje ambiental para prevenir que se arroje basura en los cauces.
- Todo el material empleado para el desvío temporal de aguas deberá ser reacomodado dentro del lecho del río, inmediatamente después de finalizado el trabajo, o cuando ya no sean necesarios para la construcción.
- Es indispensable la reconformación de cauce de manera que no queden depresiones que provoquen estancamientos del agua.
- Deberá hacerse una inspección del cauce aguas arriba y aguas abajo de la estructura para detectar la presencia de bancos de arenas, troncos de árboles, rocas, etc.; que provoquen turbulencia o que puedan dirigir la corriente principal, hacia estribos o pilotes y por consiguiente causar daños en las cimentaciones.
- Debe observarse el comportamiento de la corriente del río en crecidas, aún en cauces bien alineados con respecto a la subestructura, con el tiempo, la corriente podría provocar socavación y ser causa del colapso del puente. Si existiese una o más de las condiciones descritas deberá corregirse mediante limpieza o rectificación de los cauces.

En el *numeral 8.5.5. Medidas de protección del recurso Hídrico*, del LOB de la EVAP, declara que el agua necesaria para para el desarrollo de las actividades propias de la obra será adquirida por terceros; sin embargo, lo mencionado, contradice lo descrito en el *numeral 4.5. Cuadro 4.5-1: Agua requerida en el proyecto,* donde se proyecta la explotación de 9 fuentes de agua para el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

3.7. Plan de seguimiento y control - Monitoreo de la Calidad del agua

En el *numeral 9.8: Monitoreo de la calidad de agua.* El monitoreo estará destinado a identificar, cualquier alteración en los cuerpos de agua, especialmente en las zonas de explotación de los lechos aluviales, a fin de establecer las medidas para el control de cualquier fuente de contaminación.

Criterios para monitoreo
Ubicación
- Las estaciones deben ubicarse en las 9 fuentes de aguas que serán utilizadas en el proyecto.
- Se deben establecer estaciones tanto aguas arriba como aguas abajo de las zonas de intervención. Esto facilita la comparación de la calidad del agua antes y después de la intervención, identificando posibles cambios y fuentes de contaminación.

Acceso
- Las estaciones deben estar ubicadas en lugares accesibles para el personal de monitoreo, considerando caminos y facilidades de transporte.

Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales
Representatividad: Las estaciones deben ubicarse de manera que los datos recolectados sean representativos de las condiciones generales del cuerpo hídrico.

Frecuencia: La ubicación debe facilitar el monitoreo, siguiendo las frecuencias recomendadas para obtener datos consistentes y comparables a lo largo del tiempo.

Consideran como normativa de comparación El Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM del Perú establece los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para el agua. Estos estándares determinan los parámetros y valores máximos permisibles para diferentes usos del agua,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

incluyendo agua superficial. A continuación, se detallan los parámetros propuesto establecidos en este decreto para las fuentes de agua superficial:

Parámetros a monitorear

Indican que para el monitoreo de calidad de agua se han considerado los siguientes parámetros mínimos que se muestran en el cuadro N°9.8-1. Mencionan que al clasificar las fuentes de agua S/N y el río Nieva en la Categoría 3. La región es predominantemente agrícola y ganadera, lo que justifica la importancia del agua para riego de vegetales y bebida de animales. la selección de estos parámetros de calidad del agua está fundamentada en su relevancia para los usos agrícolas y ganaderos, así como en la protección de la salud pública y ambiental. Indican que la inclusión de parámetros físico-químicos, inorgánicos y microbiológicos permite una evaluación integral de la calidad del agua de las fuentes a S/N, asegurando que deben de cumplir con los estándares de la Categoría 3: Riego de Vegetales y Bebidas de Animales. Mencionan, que esta clasificación y monitoreo son esenciales para mantener la seguridad y sostenibilidad de los recursos hídricos en la región. Se consideraron parámetros microbiológicos porque la población no cuenta con desagüe adecuado, lo que hace posible que las fuentes de agua contengan este tipo de materia orgánica.

Cuadro N°45: Parámetros y ECA para Agua Categoría 3: Riego de Vegetales y Bebidas de Animales

Parámetros	Unidad de medida	D1: Riego de vegetales		D2: Bebida de animales
		Agua para riego no restringido (c)	Aguas para riego restringido	Bebida de animales
Físicos - Químicos				
Aceites y grasas	mg/L	5		10
Bicarbonato	mg/L	518		**
Cianuro Wad	mg/L	0,1		0,1
Cloruros	mg/L	500		**
Color (b)	Color verdadero Escala Pt/Co	100 (a)		100 (a)
Conductividad	(uS/cm)	2 500		5 000
Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5)	mg/L	15		15
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	mg/L	40		40
Detergentes (SAAM)	mg/L	0,2		0,5
Fenoles	mg/L	0,002		0,01
Floruros	mg/L	1		**
Oxígeno Disuelto (valor mínimo)	mg/L	≥ 4		≥ 5
Potencial de hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6,5 – 8,5		6,5 – 8,4
Sulfatos	mg/L	1 000		1 000
Temperatura	°C	Δ 3		Δ 3
INORGÁNICOS				
Mercurio	mg/L	0,001		0,01
Plomo	mg/L	0,05		0,05
ORGÁNICO				
MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICO				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 ml	1 000	2 000	1 000
Escherichia coli	NMP/100 ml	1 000	**	**

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

Estaciones de monitoreo

Cuadro N°46: Puntos de monitoreo de Calidad de Agua.

N°	Punto	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS 84. Zona 18 S		Descripción	Tipo de Muestra	Frecuencia
			Este	Norte			
1	CA N°01	CA-A N°01	180881.59	9471203.23	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº01)	Puntual	Trimestral
2		CA-B N°01	180921.28	9471374.68	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº01)		
3	CA N°02	CA-A N°02	178244.54	9472795.87	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº02)	Puntual	Trimestral
4		CA-B N°02	178229.06	9472638.79	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº02)		
5	CA N°03	CA-A N°03	176939.29	9472434.21	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº03)	Puntual	Trimestral
6		CA-B N°03	176803.73	9472564.29	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº03)		
7	CA N°04	CA-A N°04	174596.85	9471888.93	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº04)	Puntual	Trimestral
8		CA-B N°04	174451.37	9471755.02	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº04)		
9	CA N°05	CA-A N°05	172683.00	9473126.70	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº05)	Puntual	Trimestral
10		CA-B N°05	172681.41	9472975.89	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº05)		
11	CA N°06	CA-A N°06	171126.43	9469506.27	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº06)	Puntual	Trimestral
12		CA-B N°06	171040.99	9469366.17	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº06)		
13	CA N°07	CA-A N°07	170336.90	9467593.52	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº07)	Puntual	Trimestral

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

N°	Punto	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS 84. Zona 18 S		Descripción	Tipo de Muestra	Frecuencia
			Este	Norte			
14		CA-B N°07	170477.53	9467653.17	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº07)		
15	CA N°08	CA-A N°08	169048.04	9470360.52	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº08)	Puntual	Trimestral
16		CA-B N°08	169155.50	9470457.50	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº08)		
17	CA N°09	CA-A N°09	165440.10	9472585.18	A 80 m aguas arriba del punto de intervención (Fuente de agua Nº09)	Puntual	Trimestral
18		CA-B N°09	165287.08	9472547.57	A 80 m aguas abajo del punto de intervención (Fuente de agua Nº09)		

Fuente: Levantamiento de Observaciones del Proyecto de la EVAP.

Metodología de muestreo

En el cuadro N°9.8-3, se presentan los criterios de recolección, preservación y almacenamiento para cada parámetro seleccionado para el presente estudio.

Cuadro N°47: Recolección, Preservación y Almacenamiento de Muestras.

Parámetros Físico - Químicos	Volumen Mínimo (ml)	Recipiente	Preservación	Tiempo de Almacenamiento
pH	--	P o V (*)	-	Inmediato
Aceites y Grasas	500	V (*)	Refrigerar H2SO4 , pH<2	28 días
D.B.O.5	1000	P o V (*)	Refrigerar	48 horas
Nitrógeno amoniacal	100	P o V (*)	Refrigerar H2SO4 , pH<2	28 días
Temperatura	25	P o V (*)	-	Inmediato
Sólidos suspendidos totales	100	P o V (*)	Refrigerar	2 – 7 días
Oxígeno disuelto	300	V (*)	Refrigerar	Inmediato

Fuente: Elaborado por Zanelli Consultores E.I.R.L.
(*) P o V: Plástico o Vidrio.

Frecuencia de las mediciones

La frecuencia establecida para las actividades se seguimiento y control es de manera trimestral durante la etapa de construcción, actividades que forman parte del Presupuesto Ambiental.

IV. ANALISÍS DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A LA EVAP EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Del análisis al contenido del levantamiento de observaciones de la solicitud de clasificación del proyecto "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, se tiene lo siguiente:

4.1 Observación 01

Descripción del proyecto

Puentes

Presenta en el Cuadro 4.1.11-1 la ubicación geográfica de los puentes proyectados. En el Apartado Puente Lejía1 - 07+080 describe el pre - dimensionamiento, el diseño del tramo voladizo y los datos técnicos del puente mencionado; sin embargo, en la relación descrita en el Cuadro 4.1.11-1 no figura el Puente Lejía.

Asu vez, omitió identificar el nombre de los cuerpos de agua en donde se pretende la construcción de los puentes, el caudal máximo en el cuerpo de agua, régimen, estimación de la profundidad de la socavación, el galibo (altura libre del nivel máximo del flujo de crecida y el nivel inferior del tablero de los puentes proyectados).

En el numeral 4.2.2. describe las actividades constructivas de las obras de arte y drenaje y de los puentes; sin embargo, omitió identificar las actividades que se realizaran dentro del cauce de los 14 cuerpos de agua.

Se requiere incluir en la EVAP la siguiente información:

a) Identificar el nombre de los cuerpos de agua en donde se pretende la construcción de los puentes, el caudal máximo en el cuerpo de agua asociado a un periodo de retorno de 100 años de retorno, el régimen y usos.
b) De corresponder incluir la profundidad de socavación de los estribos y del cauce, y proponer medidas de prevención durante las actividades constructivas de los puentes.
c) Incluir en el valor estimado del Gálibo.
d) Respecto al puente existente km 33+250.58 detallar las actividades de intervención como parte del proyecto.
e) Presentar los planos de planta y perfil de los puentes proyectados.
f) Detallar las actividades que se realizaran dentro del cauce de los cursos de agua durante las actividades constructivas de los puentes, considerado entre otros el desvío del flujo de agua, trabajos bajo agua, pilotaje, construcción de atajeas y limpieza de cauces.

Alcantarillas

En el apartado "Descripción de obras de arte", dice: *Las Obras de drenaje (…) están compuestas por una totalidad de 24 alcantarillas, las mismas que están constituidas por 01 Alcantarilla tipo marco de C°A°, 68 Alcantarillas del tipo TMC de 36" y 06 Alcantarillas del tipo TMC de 24";* sin embargo, el resultado total de las alcantarillas no es correcto con la descripción. Asimismo, omitió, identificar el nombre de los cuerpos de agua que cruzaran las alcantarillas, el caudal, régimen y usos.

En los Cuadros 6, registra 13 alcantarillas proyectadas Tipo AMC; y 2 Cuadros que registran, el primero la ubicación de 68 alcantarillas de paso TMC y el segundo 70 alcantarillas de alivio TMC. De la información descrita no queda claro el número de alcantarillas que se pretende construir, reemplazar y/o mantener.

Se requiere:

g) Identificar el número de alcantarillas nuevas que se pretende construir, la función, el nombre del cuerpo de agua que cruza la alcantarilla, caudal y régimen.

h) Respecto a la alcantarilla tipo marco, identificar la función que cumple, el nombre del cuerpo de agua que cruza la alcantarilla, caudal, régimen y usos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Incluir la información en los Cuadros, identificando correctamente el contenido.

Badenes

i) Incluir en el Cuadro 7: *Badenes proyectados* el nombre del cuerpo de agua, caudal y régimen.

Análisis de la respuesta

Puentes

a) El titular del proyecto presenta en el *numeral 4.1.11, Cuadro 10. Ubicación geográfica puentes proyectados,* el registro de 14 puentes; presenta los caudales de diseño de los puentes, asociados para un tiempo de retorno (TdR) de 140 y 550 años; los resultados de los cálculos de socavación y la profundidad de cimentación; sin embargo, no se identifica el nombre de los cuerpos de agua que cruzan los puentes, el régimen y uso del recurso hídrico.
b) En el Cuadro 10, describe los resultados de la profundidad de socavación en ambas márgenes de cauce y, señala que la temporada de construcción de los puentes se realizará durante el estiaje, y, no será necesario realizar trabajos de desvíos temporales de los cuerpos de agua, dado que la reducción natural de nivel del agua permite trabajar en el lecho del río sin la necesidad de implementar desvíos.
c) Presenta los Planos de planta y perfil de los puentes y las especificaciones técnicas del puente: luz libre, ancho útil, tipo de concreto para estribo, vigas losa y veredas, acero, recubrimientos (losa y vigas). Respecto a las condiciones de cimentación detalla el tipo de cimentación, profundidad de la napa freática, profundidad mínima de cimentación, entre otros. Respecto a la altura entre la máxima crecida de los cuerpos de agua y la plataforma del puente (galibo) se representa en el plano de sección longitudinal de los puentes carrozables.
d) Respecto a las actividades de intervención del puente existente km 33+250.58 no presenta información específica.
e) Presenta los planos de planta y perfil de los puentes proyectados en el Anexo 3.

La observación no fue subsanada en el literal a.

Respuesta de Observación 01 a

Puentes

El administrado presenta en el Cuadro N° 4.1.12-6: Ubicación geográfica puentes proyectado, caudal máximo en el cuerpo de agua asociado a un periodo de retorno de 100 años de retorno, nombre y el uso régimen.

Observación 01 a, subsanada

Alcantarillas

g) y h) El titular del proyecto presenta en el capítulo IV, *numeral 4.1.11. Cuadro 6.1: Alcantarillas proyectadas* el registro de la ubicación (progresiva y en coordenadas UTM WGS 84) de 13 alcantarillas de paso tipo AMC, en el *Cuadro 6.2: Alcantarillas proyectadas,* el registro de 68 alcantarillas de paso tipo TMC y en el *Cuadro 6.3: Alcantarillas de alivio proyectadas* el registro de 70 alcantarillas*,* sin embargo, en el Plano Clave adjunto en el Anexo 3, se identifica que algunas alcantarillas descritas en los Cuadros, 6.1, 6.2 y 6.3, se encuentran en buen estado; entendiéndose que no todas las alcantarillas descrita en los cuadros mencionados son nuevas.

Tampoco se identificó el nombre, caudal y régimen de los cuerpos de agua que pasaran por las alcantarillas.

La observación no fue subsanada en los literales g y h

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Respuesta Observación a 1g) y 1h)

En respuesta al ítem 1g) y 1h), el administrado presenta los Cuadro N° 4.1.12-1: Alcantarillas proyectadas, Cuadro N° 4.1.12-2: Alcantarillas proyectadas, Cuadro N° 4.1.12-5: Badenes proyectados, incluyeron información de caudal, régimen y usos. (Ver Páginas 42,44,49 de la EVAP).

La observación 1g) y 1h) fue subsanada

Badenes

i) Presenta en el capítulo IV, *numeral 4.1.11. Cuadro 9: Badenes proyectados,* el registro y la ubicación (progresiva y en coordenadas UTM WGS 84) de 20 badenes proyectados, sin embargo, omitió identificar el nombre de los cuerpos de agua que atraviesan la superficie de la vía.

Presenta en el Anexo 3, presenta los planos de planta y perfil de los badenes.

La observación no fue subsanada en el literal i.

Respuesta Observación a 1 i)

Badenes

En respuesta al ítem 1i) el administrado presenta en el capítulo IV, numeral 4.1.11. Cuadro N° 4.1.12-5: Badenes proyectados.: Badenes proyectados, incluyeron información de caudal, régimen y usos. Página 49 de la EVAP

La observación 1 i) fue subsanada

4.2 Observación 02

Áreas Auxiliares

En el numeral 4.11. Cuadro 4.11-1 registra el uso e implementación de 09 DMEs, 04 canteras y 06 patios de máquinas, presenta los polígonos de cada área auxiliar, sin embargo, omitió presentar como Anexo las Fichas de Caracterización de cada área auxiliar, donde se registra el nombre del cuerpo de agua más cercano a las áreas auxiliares.

Según el plano del DME 1, DME 8 y DME 9 los polígonos se encuentran muy próximos al cauce de los cuerpos de agua; sin embargo, omitió representar la faja marginal en el plano en vista en planta a fin de demostrar que no existirá superposición con la instalación auxiliar propuesta.

Se requiere:

a) Presentar las Fichas de caracterización de las áreas auxiliares requeridas por el proyecto e identificar la distancia (m) de las áreas auxiliares a los cuerpos de agua, identificar el nombre de los cuerpos de agua.
b) Actualizar el plano de vista en planta del DME 01, DME 8 y DME 9, representando la faja marginal correspondiente asociada al cuerpo de agua, a fin de demostrar que no existirá superposición. En caso dicho cauce no cuente con una faja marginal aprobada, deberá proponer el ancho mínimo de la faja marginal en base a los criterios señalados en la R. J. N° 332-2016-ANA.

Análisis de la respuesta

a) El titular del proyecto presenta en *Anexo 3.1. Fichas de caracterización*, las fichas de caracterización de los 9 DMEs, 04 canteras de río y 6 patios de máquinas.
Respecto a la distancia de las áreas auxiliares a los cuerpos de agua más cercanos, registra en su mayoría la distancia de las áreas auxiliares al río Nieva; sin embargo, se identifica que las fuentes de agua propuestas en el proyecto se ubican cercanas a las áreas auxiliares, correspondiendo la identificación de esta distancia. Es decir, debe considera la distancia de los DMEs 3, 5, 6 y 7 a las fuentes de agua 4, 6, 7 y 9 y la distancia

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Con Punche Perú
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

de los patios de máquinas 5 y 6 a las fuentes de agua 8 y 9.
Debe considerar el vértice del polígono más cercano a la fuente de agua y registrar la distancia en las Fichas de caracterización.
Se observa las Fichas de caracterización de 1 almacén y 1 campamento, que no se encuentran registradas en el numeral 4.11 de la EVAP.

b) Respecto a la propuesta del ancho mínimo de la faja marginal en los cuerpos de agua cercanos a los DME 01, DME 8 y DME 9, el titular del proyecto no presenta información.

La observación 2 no fue subsanada.

Respuesta Observación a 2a) y 2b)

En el ítem 2a) el administrado presenta la información requerida de las distancias (m) de las áreas auxiliares con respecto a los cuerpos de agua, Ver A**nexo 3 planos (Ver archivo** 146713-2024-43310-ANEXO N°3 PLANO PARTE 1.pdf**).**

En respuesta al ítem 2b), el administrado presenta los perímetros de los los DME 01, DME 8 y DME 9 indicando su distancia con respecto al agua en los planos. Así mismo, indican que reubicaron el DME 1, con una distancia de 25 m de faja marginal, considerando los criterios señalados en la Resolución Jefatural N°332-2016- ANA. Por otro lado, proponen que el contratista tramite la delimitación de la faja marginal (25 m de ancho), que a continuación se detalla:

Cuadro N°01 Ancho mínimo de faja marginal en cuerpos de agua	
Tipo de fuente	**Ancho mínimo (m)**
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonados de material rocoso	3
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) material conglomerado.	4
Tramos de ríos con pendiente media (1-2%)	5
Tramos de ríos con bajo pendiente (menores a 1%) y presencia de defensas vivas.	6
Tramos de ríos con bajo pendiente (menores a 1%) y riberas desprotegidas.	10
Tramos de ríos con estructuras de defensa ribereña (gaviones, diques, enrocados, muros, etc.), medidos a partir del pie de talud externo.	4
Tramos de ríos de selva con baja pendiente (menores a 1%)	**25**
Lagos y Lagunas	10
Reservorios o embalses (Cota de vertedero de demasías)	10

La observación 2a y 2b fue subsanada

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

4.3 Observación 03

Demanda de agua para uso industrial

En el numeral 4.5. Cuadro 4.5-1, precisó la demanda de agua por cada fuente de agua; sin embargo, omitió presentar un balance hídrico por cada fuente propuesta, mediante la cual sustente que la oferta de cada río pueda atender la demanda proyectada.
Omitió describir el sistema de captación del agua y las medidas ambientales que serán implementadas durante la extracción del recurso hídrico.

En el numeral 8.5.5. dice: *"El agua necesaria para el desarrollo de las actividades propias de la obra será adquirida por terceros";* no queda claro el abastecimiento del recurso hídrico para las actividades constructivas.

Se requiere:
a) Identificar la fuente de abastecimiento del recurso hídrico para las actividades constructivas. De considerar la explotación de fuentes de agua natural superficial considerar:
b) Incluir la oferta hídrica de cada fuente de agua (m^3/año), uso actual de la fuente de agua y la clasificación del cuerpo de agua según la R.J. 056-2018-ANA.
c) Presentar un balance hídrico por cada fuente propuesta, mediante la cual sustente que la oferta de cada cuerpo de agua pueda atender la demanda proyectada.

Meses	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total (m^3/año)
Oferta Hídrica (m^3/mes)													
Demanda hídrica (m^3/mes)													
Balance Hídrico(m^3/mes)													

d) Presentar el compromiso del titular del proyecto de gestionar la Autorización de Uso de Agua ante la Autoridad Nacional del Agua.
e) Detallar las medidas ambientales que serán implementadas para la protección del recurso hídrico en las fuentes de agua durante la extracción del recurso hídrico.

Análisis de la respuesta
a) En el capítulo IV, *numeral 4.5. Demanda de agua. Cuadro 4-5.1 Agua requerida para el proyecto,* se detalla la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de 9 fuentes de abastecimiento de agua que serán empleadas durante la apertura y mejoramiento del camino vecinal.
b) En el *Cuadro 4-5.1* describe el caudal (m^3/s) de cada una de las fuentes de agua; sin embargo, omitió identificar el uso del recurso hídrico de las fuentes de agua y la clasificación de los 9 cuerpos de agua.
c) Respecto al Balance Hídrico de las fuentes de agua, estos se presentas en los Cuadros 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6, 4.5.7, 4.5.7, 4.5.8 y 4.5.9; sin embargo, la información descrita de la oferta hídrica es menor a la registrada en el *Cuadro 4-5.1, (*según conversión de m^3/s a m^3/mes*),* y la demanda hídrica de cada fuente es mayor a la descrita en el numeral 4.5, donde se demanda 164.28 m^3 de agua para todo el proyecto, mientras que, la sumatoria de los volúmenes de la demanda Hídrica registrada en el Balance

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Hídrico es de 992 m^3 calculado para un periodo de 8 mes. La demanda hídrica descrita no es coherente con el pedido expreso en el *Cuadro 4.4-1. Recursos naturales requeridos para el proyecto*.

d) No presenta el compromiso del titular del proyecto de gestionar la Autorización de Uso de Agua ante la Autoridad Nacional del Agua.
e) Se detalla el procedimiento de extracción y transporte del agua desde las fuentes de extracción hasta los frentes de obra y, considera como medidas preventivas la prohibición del ingreso de los camiones cisterna a los cuerpos de agua a fin de proteger el cauce de los ríos /quebradas; el uso de mangueras adecuadas para el bombeo del agua y mantener el buen estado mecánico los camiones cisterna para la captación del agua.

La observación 3 no fue subsanada en los literales b, c, y d.

Respuesta a la observación 3 b, 3c, y 3 d.
En respuesta al ítem 3b) el administrado presenta en el Cuadro 4-5.1 se describe el caudal (m3 /s) de cada una de las fuentes de agua; y el uso del recurso hídrico de las fuentes de agua y la clasificación de los 9 cuerpos de agua. (Página 67 de la EVAP).
En respuesta al ítem 3c) el administrado presenta corregido el Balance Hídrico de las fuentes de agua, estos se presentas en los Cuadros 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6, 4.5.7, 4.5.7, 4.5.8 y 4.5.9; en relación a la información del cálculo de la oferta hídrica en el Cuadro 4-5.1, (m^3 /mes). (Ver página 67 al 70 de la EVAP)
En respuesta al item 3d), presenta el compromiso del titular del proyecto de gestionar la Autorización de Uso de Agua ante la Autoridad Nacional del Agua. Ver anexo 9 (archivo digital :146713-2024-88827-anexo N°9 compromiso de autorización del agua.pdf)
La observación 3 fue subsanada en los literales b, c, y d.

4.4 Observación 04.

Efluentes domésticos
En el numeral 4.2.2. 3.4 dice: *"En el patio de maquinarias se procederá al mantenimiento, reparación y parqueo (estacionamiento) de los vehículos y maquinarias a emplear (…) Se contará con un área de talleres y maestranza para el mantenimiento mecánico y eléctrico de los vehículos y maquinaria";* sin embargo, en el numeral 4.8. *Apartado de Efluentes*, señala que no se generarán efluentes industriales, el mantenimiento y lavado de vehículos, equipos y maquinarias serán realizados en autoservicios ubicados en el distrito de Nieva.

Para el manejo de los efluentes domésticos prevé la implementación de 5 baños químicos; sin embargo, omitió determinar el volumen generado de efluentes domésticos por cada etapa del proyecto.

Se requiere:
a) Precisar y corregir donde corresponde el manejo y disposición final de los efluentes industriales generados en el patio de máquinas. De corresponder, determinar el volumen generado y la disposición final.
b) Determinar el volumen de efluentes domésticos generados en cada etapa del proyecto. Asimismo, hay que considerar que una Empresa Operadora de Residuos Sólidos EO-RS será la responsable del manejo y disposición final de los efluentes domésticos.

Análisis de la respuesta
a) En el *numeral 4.8. Generación de residuos sólidos y efluentes*, actualiza la información respecto a la generación y disposición final de los efluentes industriales. Describe que el mantenimiento y lavado de vehículos, serán realizados en autoservicios ubicados en el

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

distrito de Nieva; contradiciendo lo declarado en el *Numeral 4.2.2. Etapa de construcción. Operación de áreas auxiliares,* donde señala que, "*Se contará con un área de talleres y maestranza para el mantenimiento mecánico y eléctrico de los vehículos y maquinaria".* Respecto a los efluentes generados en la máquina mezcladora de concreto, señala que, *"ésta será lavada en una estación de lavado específica en el sitio de la obra, diseñada para recoger y almacenar efluentes"*, y considera la generación de 20 L/día y de 10.56 m^3 durante 528 días; y, serán dispuestos periódicamente por una EO-RS autorizada por el MINAM.

b) En el *numeral 4.8: Generación de residuos sólidos y efluentes*, considera la implementación de 5 baños portátiles para el proyecto, el mantenimiento y limpieza de los baños estará a cargo de una EO-RS acreditada por MINAN. El cálculo del número de baños químicos fue determinado considerando el *Cuadro 4.7-4: Efluentes generados durante el proyecto*, donde se describe el número de trabajadores (85 personas/mes); sin embargo, en el *numeral 4.12. Requerimiento de mano de obra*. *Cuadro 4.10-1,* registra como máximo el empleo de 40 personas. Ante la variedad de información no queda claro el número de personal que será empleado en la obra.

La observación 4 no fue subsanada en el literal b.

Respuesta a la observación 4 b
El administrado presenta en el numeral 4.8: Generación de residuos sólidos y efluentes, la implementación de 5 baños portátiles para el proyecto, el volumen por cada etapa del proyecto, el cual estará a cargo de una EO-RS acreditada por MINAN. Asimismo, en el numeral 4.12. Requerimiento de mano de obra se uniformizo el número de personal. (Página 85-87 y 107 de la EVAP)
La observación 4 b, fue subsanada.

4.5 Observación 05.

Hidrología e Hidrografía
El titular del proyecto omitió detallar información acerca de caudales (máximos y mínimos), categoría de clasificación de los ríos y quebradas, eventos extraordinarios, intermitencia de los cuerpos de agua y usos de los cuerpos de agua que serán intervenidos considerando que algunas secciones del AID se superponen con los mencionados cuerpos hídricos y fuentes de agua que se utilizarán en el proyecto.

Se requiere:
Detallar información de caudales (máximos y mínimos), eventos extraordinarios, intermitencia los cuerpos de agua, categoría a la cual pertenece los ríos y quebradas identificados según la "Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales de la ANA" y señalar los usos de los cuerpos de agua que serán intervenido por el Proyecto.
Cabe señalar que, podrá utilizar información secundaria debiendo justificar la representatividad de la información a nivel de tiempo

Análisis de la respuesta
En la información descrita en el *numeral 5.2.6. Hidrología*, no de identifica información sobre caudales (máximos y mínimos), eventos extraordinarios, régimen de los cuerpos de agua, categoría a la cual pertenece los ríos y quebradas y tampoco el uso de los cuerpos de agua.

La observación 5 no fue subsanada.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Respuesta a observación N° 5

En el literal 5.2.6, "Cuadro N°5.2.6 caudales máximos y mínimos de todos los componentes principales" el administrado presentó información que corresponde al caudal máximo y mínimo, régimen de los cuerpos de agua, categoría. (ver Página 22-24 de la EVAP)

La observación 5 fue subsanada.

4.6 Observación 06.

Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

En el numeral 7.2.2. Literal B. Apartado Medio Físico. Se identifica la "Alteración de la calidad del agua" y la "Alteración del curso superficial" como impactos al recurso hídrico por derrame de hidrocarburos, disposición de residuos sólidos o un incremento de sólidos totales en el agua; además menciona que " (…) *estos residuos sean acumulados por un tiempo en el cauce, pero con el aumento del caudal y el paso del tiempo (máximo 1 año) ayudado de las precipitaciones puede trasladarse aguas abajo";* sin embargo*, la* disposición de residuos sólidos dentro del cauce del cuerpo de agua y el derrame de hidrocarburos serían riesgos ambientales debido a que están referidos a la probabilidad de ocurrencia de un daño o afectación sobre el ambiente derivado de un fenómeno antropogénico o tecnológico.

El manejo y disposición de los residuos sólidos generados durante la construcción de los puentes, obras de arte y drenaje, que pongan en riesgo la calidad y los cursos de agua deberá ser detallado en el Plan de Manejo Ambiental - Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos. Asimismo, durante la etapa de cierre de obra del proyecto deberá realizar acciones de reacondicionamiento de las áreas afectadas respecto a los cauces de los cuerpos agua intervenidos y no permitir la acumulación de residuos en el cauce de los cuerpos de agua.

Cabe señalar que para la identificación de los impactos puede utilizar la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Se requiere:

a) Corregir el impacto a la calidad del agua por residuos sólidos y derrame de hidrocarburos los cuales derivan de un riesgo ambiental.
b) Insertar una Matriz de identificación de riesgos ambientales al recurso hídrico, desarrollado en el Plan de Contingencias.
c) Revisar y corregir donde corresponda el análisis de los impactos al recurso hídrico.
d) Incluir en la etapa de cierre de obra el reacondicionamiento de los cauces de los cuerpos de agua donde pretenda acumular residuos sólidos resultados de las actividades constructivas específicamente de puentes y obras de arte.
e) Proponer medidas de manejo ambiental específicas que permitan prevenir, minimizar, rehabilitar o compensar cada uno de los impactos ambientales identificados en el numeral 7.2.2. para cada una de las etapas del Proyecto.
   Cabe señalar que las medidas deben ser detalladas y específicas para cada impacto ambiental identificado, toda vez que no se incluyeron medidas para minimizar el impacto ambiental ocasionado por el incremento de sedimentos en el agua.

Análisis de la respuesta

a) La información inicial del EVAP fue modificada respecto a los impactos ambientales identificados al recurso hídrico, sin embargo, de la información presentada se tiene:

   En el *numeral 7.2.1 Identificación y evaluación de Impactos. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales* del LOB de la EVAP, se describen los siguientes impactos al recurso hídrico:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

- Alteración de la calidad del agua por solidos suspendidos y por remoción de sedimentos, durante la construcción de las obras de arte y drenaje
- Modificación del cauce natural, alteración de la calidad de las aguas subterráneas y la alteración del curso superficial, durante la construcción de las obras de arte y drenaje.

Siendo valorados como impactos "moderados", sin embargo, en el *numeral 7.2.2. descripción de Impactos*, no considera la valoración de los atributos de la *Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales* del LOB de la EVAP y no describe las actividades específicas causantes de los impactos detallados.
Respecto al impactos a la calidad del agua subterránea, no se describe las actividades impactantes en el *Cuadro 7.1.3-1. Identificación de impactos por actividades.*

b) Presenta en el *numeral 7.3. Identificación de riesgos ambientales*, las matrices de identificación de riesgos ambientales en cada etapa del proyecto.
Respecto al recurso hídrico identifica como riesgo "muy probable" la explotación de fuentes de agua y "casi seguro" durante la etapa de operación y mantenimiento; sin embargo, en el *numeral 8.8. Plan de Contingencias*, sólo detalla el riesgo en caso de derrames de combustible y sustancias químicas y las acciones antes, durante y después, si el derrame hubiese afectado algún curso de agua.

c) El titular del proyecto realizó las correcciones a las actividades impactantes al recurso hídrico, sin embargo, no detalla el sustento apropiado de los impactos identificados, como es impactos a la calidad del agua subterránea.

d) Respecto al impacto a los cauces de los cuerpos de agua donde pretenda acumular residuos sólidos resultados de las actividades constructivas específicamente de puentes y obras de arte, el titular del proyecto no justifica una respuesta al pedido de inclusión de la actividad descrita.

e) Respecto a las medidas de manejo, en el *numeral 8.5.4. Medidas de manejo para ecosistemas acuáticos*, propone medidas asociadas a los impactos identificados, sin considerar medidas para la protección de las aguas subterráneas.

En el *8.5.5. Medidas de protección del recurso Hídrico*, del LOB de la EVAP, declara que el agua necesaria para para el desarrollo de las actividades propias de la obra será adquirida por terceros; sin embargo, lo mencionado contradice lo descrito en el *numeral 4.5. Cuadro 4.5-1: Agua requerida en el proyecto,* donde se proyecta la explotación de 9 fuentes de agua para el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

La observación 6 no fue subsanada.

Respuesta a la observación 6 a

El administrado indica que se corrigió el uso de aguas subterránea en el proyecto, debido a que no requerirán su uso.

La observación 6 a, fue subsanada

Respuesta a la observación 6 b

El administrado indica que corrigió la palabra "explotación de las fuentes de agua" por "uso de fuentes de agua" en la matriz de identificación de riesgos ambientales (Cuadro N° 7.1.3-1: Matriz de identificación de riesgos ambientales) al "recurso hídrico". página 8.

La observación 6 b, fue subsanada

Respuesta a la observación 6 c

Detallan el sustento a los impactos identificados, indicando que no habrá afectación a aguas subterráneas, tampoco el uso de fuentes subterráneas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

La observación 6 c, fue subsanada

Respuesta a la observación 6 d

El administrado, incluyó en la etapa de cierre de obra, sobre medidas ambientales "el reacondicionamiento de las áreas afectadas". (Ver Página 63 de la EVAP).

Cauces de Cuerpos de Agua:

- Restaurar y reacondicionar los cauces de los cuerpos de agua afectados por la acumulación de residuos sólidos derivados de la construcción de puentes y obras de arte, asegurando la recuperación de la calidad ambiental y la funcionalidad.

- Realizar una evaluación para identificar áreas específicas dentro de los cauces de los cuerpos de agua donde se haya acumulado residuos sólidos como resultado de la construcción.

- Recolectar todos los residuos sólidos visibles y detectables, incluyendo escombros, materiales de construcción sobrantes y otros residuos, para finalmente se dispuesto hacia EO-RS autorizada por el MINAM.

La observación 6 d, fue subsanada

Respuesta a la observación 6 e

El administrado declara que en el presente proyecto no está considerado el uso de sus subterráneas, por lo que no habrá afectación y por ende, no está considerado las medidas para la protección ambiental

La observación 6 e, fue subsanada

4.7 Observación 07.

Monitoreo de la calidad del agua

En el numeral 9.8 señala que el monitoreo de calidad del agua está destinado a identificar alteraciones en cuerpos de agua especialmente en zonas de explotación de lechos aluviales; sin embargo, en el Cuadro 9.8.2. propone como puntos de monitoreo la ubicación de dos puntos de captación de agua (fuente 2 y 8), no describe ni justifica los criterios para la selección de los puntos de monitoreo.

Omitió identificar el marco normativo ambiental de sustento del monitoreo de la calidad del agua, la clasificación de los cuerpos de agua según la R.J. N° 056-2018-ANA,

Se requiere:

a) Describir y justificar los criterios utilizados para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua, considerando como mínimo la relación con la ubicación de los componentes, posibles impactos a cuerpos hídricos intervenidos, entre otros. Asimismo, deberá considerar los criterios de ubicación de acuerdo con "Protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales "de la Autoridad Nacional del Agua.
b) Identificar el marco ambiental de sustento del monitoreo de la calidad del agua para el desarrollo del monitoreo, clasificación de los cuerpos de agua y para la evaluación de los resultados del monitoreo de la calidad del agua.
c) Seleccionar los ECA para agua específicos según las actividades a desarrollarse, considerando el "Protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales" (R.J. 010-2016-ANA).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Análisis de la respuesta

a) En el *numeral 9.8: Monitoreo de la calidad de agua* no se detalla los criterios para la ubicación de los puntos de monitoreo.
b) En el *numeral 9.8: Monitoreo de la calidad de agua* no sustenta la clasificación de los cuerpos de agua que serán monitoreados, asume que el río Nieva se clasifica dentro de la Categoría 3. Riego de Vegetales y Bebidas de Animales.
c) Presenta en el *Cuadro 9.8-1: Parámetros y ECA para Agua Categoría 3: Riego de Vegetales y Bebidas de Animales,* considera el monitoreo de todos los parámetros físicos – químicos; respecto a los parámetros inorgánicos solamente se considera el monitoreo del mercurio (Hg) y plomo (Pb) y los parámetros microbiológicos y parasitológicos considera el monitoreo de coliformes termotolerantes, *Escherichia coli* y huevos de helmintos, sin embargo, no presenta el sustento de la selección de los parámetros de calidad del agua.

La observación 7 no fue subsanada.

Respuesta observación 7 a

El administrado presenta en el numeral 9.8: Monitoreo de la calidad de agua, donde detalla los criterios para la ubicación de los puntos de monitoreo. (Ver Páginas 5 y 6 de la EVAP).

La observación 7a, fue subsanada.

Respuesta observación 7 b

El administrado presenta en el Cuadro N°9.8-1. La clasificación de las fuentes de agua S/N y el río Nieva en la Categoría 3. La región es predominantemente agrícola y ganadera, lo que justifica la importancia del agua para riego de vegetales y bebida de animales. (Ver Página 7 de la EVAP).

La observación 7b, fue subsanada.

Respuesta observación 7 c

El administrado, presenta en el cuadro 9.8-1: Parámetros y ECA para Agua Categoría 3: Riego de Vegetales y Bebidas de Animales de la EVAP, donde indica que la selección de los parámetros de calidad del agua propuestos está fundamentada en su relevancia para los usos agrícolas y ganaderos. Indican que la inclusión de parámetros físico-químicos, inorgánicos y microbiológicos permite una evaluación integral de la calidad del agua de las fuentes a S/N, asegurando que cumple con los estándares de la Categoría 3: Riego de Vegetales y Bebidas de Animales. Consideraron los parámetros microbiológicos indicando que la población no cuenta con desagüe adecuado, lo que hace posible que las fuentes de agua contengan este tipo de materia orgánica.

La observación 7 c, fue subsanada.

V. CONCLUSIONES

5.1. La solicitud de clasificación del proyecto "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui. El mencionado proyecto consiste en el mejoramiento de 12.601 km y creación de 28.454 km de camino vecinal vía a nivel de trocha carrozable, dividido en 2 tramos, construcción de obras de arte y drenaje (81 alcantarillas de paso y 70 alcantarillas de alivio y 68.68 km de cunetas), 60 plazoletas de cruce, construcción de 14 puentes de concreto e instalación de señalización del camino vecinal.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

5.2. El proyecto utilizará para sus actividades el agua proveniente de nueve fuentes de agua superficial". En el levantamiento de observaciones el administrado presenta el cálculo proyectado de la Oferta Hídrica Total de 3 212 720 m^3/año, Demanda Hídrica total de 992 m^3/año y un Balance Hídrico total de 2 513 952 m^3/año. En el ítem 3.3. del presente informe técnico se detalla el cálculo del Balance hídrico.

5.3. Por otro lado, el administrado se compromete a suscribir un compromiso para obtener la acreditación de disponibilidad hídrica ante la Autoridad Nacional del Agua.

5.4. Los efluentes domésticos serán dispuestos en baños químicos portátiles que serán ubicados en los frentes de trabajo, y serán gestionados por una EO-RS autorizada por el MINAM. Por otro lado, a través de una EO-RS, autorizada por el MINAM, será responsable de recoger y disponer de los efluentes industriales de manera adecuada, conforme a las normativas ambientales vigentes.

5.5. El proyecto no presenta alteración a la calidad de los recursos hídricos ya que no contempla vertimiento de aguas residuales a un cuerpo de agua natural ni a infraestructura hidráulica.

5.6. De la evaluación técnica realizada a la solicitud de clasificación del "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui., cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

VI. RECOMENDACIONES

6.1. Emitir Opinión Favorable a la solicitud de clasificación de la "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos. Ley N° 29338, en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.

6.1. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, debe considerar la presente opinión favorable en el proceso de certificación ambiental. Cabe indicar que esta opinión no constituye el otorgamiento de autorizaciones permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

6.2. De aprobarse a la solicitud de clasificación de la "Creación y mejoramiento del camino vecinal de los Tramos Uracuza, Chiangos, Alto Waisin, Centro Waisin, Bajo Waisin, Yantana Entsa, Centro Tunduza y Puerto Tunduza, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", presentada por la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, el titular debe iniciar tramite de Derecho de Uso de Agua ante la Autoridad Nacional del Agua, según la R.J. Nº 007-2015-ANA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2

Firmado digitalmente por CAYCHO BUSTAMANTE MILAGROS KARINA FIR 07764260 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 09:35:55

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

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE
MILAGROS KARINA CAYCHO BUSTAMANTE
PROFESIONAL
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 474E5FE2