



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13061812627859

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

FIRMADO POR:

INFORME N° 00199-2021-SENACE-PE/DEIN

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

DE : EVA DEL ROSARIO MORI BRIONES
Especialista Técnico

IGNACIO CAMPOS CALERO
Nómina de Especialistas – Profesional Titulado en Derecho Nivel II

LUIS MARTIN YONASHIRO MAEKAWA
Nómina de Especialistas – Profesional Titulado en Ingeniería
Ambiental – Nivel II

CLARIBEL MARÍA AYVAR ROMANI
Nómina de Especialistas - Profesional Titulado en Ingeniería
Ambiental Nivel II

NATALIA ELIZABETH CALDERÓN MOYA MÉNDEZ
Nómina de Especialistas – Profesional Titulado en Biología Nivel II

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

CINTHIA MERCEDES TICONA PACHECO
Nómina de Especialistas – Profesional Titulada en Ingeniería
Geográfica Nivel II

ASUNTO : Evaluación de la solicitud de clasificación del Proyecto
*"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada
Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito
de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*, presentado por la Gerencia
Sub Regional de Chota.

REFERENCIA : Trámite T-CLS-00171-2020 (06.11.2020)

FECHA : Miraflores, 08 de marzo de 2021

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

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 06 de noviembre de 2020, la Gerencia Sub Regional de Chota (en adelante, el **Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"* (en adelante, el **Proyecto**), proponiendo la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (en

adelante, **DIA**), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar, que el Titular acreditó a Sociedad de Servicios en Ingeniería y Medio Ambiente - SSIMA Consulting S.R.L como la consultora ambiental encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, EVAP).

- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00234-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 13 de noviembre de 2020, la DEIN Senace solicitó al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el Informe N° 00815-2020-SENACE-PE/DEIN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con los artículos 136 y 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), bajo apercibimiento de tener por no presentada la solicitud y, en consecuencia, no admitirse a trámite el expediente correspondiente a la solicitud de clasificación ambiental del Proyecto materia del presente Informe.
- 1.3 Mediante Documentación Complementaria DC-1 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 19 de noviembre de 2020, el Titular remitió el Oficio N° 267-2020-GR-CAJ-GSRCH/G, adjuntando la documentación destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad comunicadas a través del Auto Directoral N° 00234-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 00241-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2020, la DEIN Senace comunicó al Titular que se admite a trámite la Solicitud de Clasificación del Proyecto, según los fundamentos establecidos en el Informe N° 00827-2020-SENACE-PE/DEIN¹.
- 1.5 Mediante Oficio N° 00834-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 23 de noviembre de 2020².
- 1.6 Mediante Oficio N° 00835-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2020, la DEIN Senace solicitó al 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. Dicho documento fue notificado el 23 de noviembre de 2020³.
- 1.7 Mediante Oficio N° 00836-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, **DGAAA**),

¹ El Auto Directoral junto con el Informe fueron notificados al Titular el día 23 de noviembre de 2020 (lunes) a las 13:16 horas, tal y como consta en el Registro de salida 24,227 del Módulo de Gestión Documental de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.

² El Oficio fue registrado por la mesa de partes virtual de la ANA el 23 de noviembre de 2020 (lunes) a las 16:11 horas (N° CUT: 0159419-2020).

³ El Oficio fue recibido por la mesa de partes virtual del Serfor el 23 de noviembre de 2020 (lunes) a las 19:35 horas (N° EXP: 2020-0017510), motivo por el cual, la notificación se considera efectuada el día 24 de noviembre de 2020 (martes).

opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 23 de noviembre de 2020⁴.

- 1.8** Mediante Oficio N° 00854-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de noviembre de 2020, la DEIN Senace comunicó al Titular que dispuso la publicación de la EVAP en el portal institucional del Senace, a través del cual la ciudadanía en general podrá acceder al contenido de dicho instrumento ambiental. Asimismo, se le comunicó que deberá remitir copias de la EVAP para su difusión a las municipalidades provinciales de Chota y Cutervo, y a las municipalidades distritales de Cochabamba y Huambos; y, recomendó otros mecanismos de difusión. Cabe precisar que dicho documento fue notificado el 27 de noviembre de 2020⁵.
- 1.9** Mediante documentación complementaria DC-2 al Trámite N° T-CLS-00171-2020, de fecha 04 de diciembre de 2020, el Titular remitió la Carta N° 318-2020-GR-CAJ-GSRHC/G, por medio del cual señala haber realizado la difusión de la EVAP de la Solicitud de Clasificación del Proyecto, adjuntando los correspondientes medios de verificación.
- 1.10** Mediante documentación complementaria DC-3 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 15 de diciembre de 2020, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000995-2020-MIDAGRI-SERFOR/DGGSPFFS, adjuntando el Informe Técnico N° D000554-2020-MIDAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-GA, mediante el cual efectúa veintisiete (27) observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto en los aspectos de su competencia.
- 1.11** Mediante documentación complementaria DC-4 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 18 de diciembre de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2245-2020-ANA-DCERH, por medio del cual adjunta el Informe Técnico N° 1524-2020-ANA-DCERH, el cual concluye otorga opinión técnica favorable a la Solicitud de Clasificación.
- 1.12** Mediante documentación complementaria DC-5 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 18 de diciembre de 2020, el MIDAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 844-2020-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA, adjuntando la Opinión Técnica N° 0033-2020-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN, mediante el cual efectúa siete (07) observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto en los aspectos de su competencia.
- 1.13** Mediante Auto Directoral N° 00272-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 23 de diciembre de 2020, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la información destinada a subsanar las observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto, descritas en el Informe N° 00999-2020-SENACE-PE/DEIN y sus respectivos anexos.

⁴ El Oficio fue recibido por la mesa de partes virtual del MINAGRI el 23 de noviembre de 2020 (lunes) a las 18:45 horas (CUT N° 32385-2020), motivo por el cual, la notificación se considera efectuada el día 24 de noviembre de 2020 (martes).

⁵ El Oficio fue notificado al Titular el día 27 de noviembre de 2020 (viernes) a las 18:09 horas, tal y como consta en el Registro de salida 24,423 del Módulo de Gestión Documental de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA; motivo por el cual, la notificación se considera efectuada el día 30 de noviembre de 2020 (lunes).



- 1.14** Mediante documentación complementaria DC-6 al T-CLS-00171-2020, de fecha 07 de enero de 2021, el Titular solicitó a la DEIN Senace la ampliación del plazo concedido a través del Auto Directoral N° 00272-2020-SENACE-PE/DEIN, a fin de absolver las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación.
- 1.15** Mediante Auto Directoral N° 00005-2021-SENACE-PE/DEIN, fecha 07 de enero de 2021, sustentado en el Informe N° 00007-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace concedió al Titular la prórroga de plazo solicitada.
- 1.16** Mediante documentación complementaria DC-7 y DC-8 al Trámite T-CLS-00171-2020, ambas de fecha 22 de enero de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 21-GR-CAJ-GSRCH mediante el cual presentó el levantamiento de observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.17** Mediante Oficio N° 00095-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 29 de enero de 2021, la DEIN Senace remitió al SERFOR la información presentada por el Titular con el fin de subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto mediante el Oficio N° D000995-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.
- 1.18** Mediante Oficio N° 00096-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 29 de enero de 2021, la DEIN Senace remitió al MIDAGRI la información presentada por el Titular con el fin de subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto mediante el Oficio N° 844-2020-MINAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA.
- 1.19** Mediante documentación complementaria DC-9 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 08 de febrero de 2021, el MIDAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° N° 160-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAA junto a la Opinión Técnica N° 0010-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAADGAA-MRN concluyendo que el Titular ha cumplido con presentar la información solicitada.
- 1.20** Mediante documentación complementaria DC-10 y DC-11 al Trámite T-CLS-00171-2020, ambas de fecha 09 de febrero de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria dirigida a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 00999-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.21** Mediante documentación complementaria DC-12 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 10 de febrero de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000292-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS junto con el Informe Técnico N° D000139-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA concluyendo que de un total de veintisiete (27) observaciones, quedan por absolver quince (15).
- 1.22** Mediante documentación complementaria DC-13 y DC-14 al Trámite T-CLS-00171-2020, ambas de fecha 18 de febrero de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria dirigida a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 00999-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.23** Mediante Oficio N° 00181-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de febrero de 2021, la DEIN Senace remitió al SERFOR la información presentada por el Titular con el fin de subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto mediante el Oficio N° D000292-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.

- 1.24** Mediante documentación complementaria DC-15 y DC-16 al Trámite T-CLS-00171-2020, ambas de fecha 26 de febrero de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria dirigida a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 00999-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.25** Mediante documentación complementaria DC-17 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 03 de marzo de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000448-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS junto con el Informe Técnico N° D000226-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, en el cual se concluye que quedan seis (06) observaciones por absolver.

II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

Efectuar la evaluación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca*", presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota; con la finalidad de: **(i)** Asignar⁶ o ratificar la propuesta de clasificación, en atención a los criterios de protección ambiental, conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **SEIA**)⁷; o, **(ii)** Modificar la propuesta de clasificación realizada, reclasificándolo a las categorías II (EIA-sd) o III (EIA-d), según corresponda; 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, se crea 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.

⁶ Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

Artículo 45.- Resolución de Clasificación

En concordancia con los plazos establecidos en el artículo 43, la Autoridad Competente emitirá una Resolución mediante la cual:

45.1 Otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud,

45.2 Asigna la Categoría II ó III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia. Asimismo, en la Resolución se indicarán las autoridades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.

La Resolución de Clasificación no implica el otorgamiento de la Certificación Ambiental y tendrá vigencia siempre que no se modifiquen las condiciones materiales y técnicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previsibles del mismo.

⁷ Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446

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.

(...)

En el marco de lo establecido, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace⁸.

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

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

2.2.2 Sobre el debido procedimiento

La evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del 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, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la LPAG.

2.2.3 Sobre la Solicitud de Clasificación

De conformidad con el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**), el Titular de un proyecto de inversión del ámbito nacional, de conformidad con el Listado de Proyectos de Inversión Sujetos al SEIA, que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación mediante la EVAP, en el marco de la Ley N° 27446,

⁸

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

Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA) y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los Términos de Referencia (en adelante, TdR) según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley del SEIA⁹, establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación y de Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone.

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

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **Reglamento de la Ley del SEIA**), el Titular deberá presentar una Solicitud de Clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección), a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

En esa línea, el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, establece los Criterios de Protección Ambiental, los cuales deberán ser considerados por el

⁹

Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental

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

1. Presentación de la solicitud;
2. Clasificación de la acción;
3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;
4. Resolución; y,
5. Seguimiento y control.

Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

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

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

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

Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

Finalmente, el artículo 41 del RPAST, dispone que luego de culminado el procedimiento de evaluación, la Autoridad Competente deberá emitir un informe técnico legal, otorgando, de ser el caso, la Certificación Ambiental para la Categoría I (DIA) o asignando la Categoría II o III al proyecto, supuestos en los cuales aprobará los TdR correspondientes.

2.3 Difusión de la EVAP

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 41 y el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular inició ante el Senace el Trámite T- CLS-00171-2020, de fecha 06 de noviembre de 2020, correspondiente a la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*.

El artículo 42 del Reglamento de la Ley del SEIA indica: *"Admitida el trámite la Solicitud de Clasificación de un Proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de sus contenidos y alcanzar (...) sus observaciones y comentarios (...)"*.

Al respecto, y admitida a trámite la mencionada solicitud, la DEIN Senace procedió a la difusión de la EVAP del Proyecto a través del portal institucional del Senace (www.senace.gob.pe), para que los interesados y ciudadanía en general remitan sus aportes, comentarios y observaciones. Cabe precisar que no se recibieron comentarios, sugerencias u observaciones de la sociedad civil ni de instituciones. En el marco de lo dispuesto en los artículos 42¹⁰, 68¹¹ y 70¹²; así como en los principios de Participación y Responsabilidad Compartida¹³ establecidos en los

10

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.

11

Artículo 68.- De la participación ciudadana

La participación ciudadana es un proceso dinámico, flexible e inclusivo, que se sustenta en la aplicación de múltiples modalidades y mecanismos orientados al intercambio amplio de información, la consulta, el diálogo, la construcción de consensos, la mejora de proyectos y las decisiones en general, para contribuir al diseño y desarrollo responsable y sostenible de los proyectos de inversión, así como de las políticas, planes y programas de las entidades del sector público.

El proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, el EIA-sd, el EIA-d y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se regirá supletoriamente por la Ley N° 28611, por el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM y demás normas complementarias.

12

Artículo 70.- Mecanismos de participación ciudadana

Los mecanismos de participación ciudadana constituyen instrumentos para la difusión de información y la generación de espacios para la formulación de opiniones, observaciones, sugerencias, comentarios y otros aportes orientados a mejorar los procesos de toma de decisiones respecto de los estudios ambientales de proyectos de inversión y de políticas, planes y programas de entidades públicas. (...).

13

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.*
(...)

literales b) y d) el artículo 3 del Reglamento de la Ley del SEIA; y conforme a lo establecido en el literal a) del artículo 49 y el artículo 51 de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611¹⁴, la DEIN Senace por medio del Oficio N° 00854-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de noviembre de 2020, comunicó al Titular, la publicación de la EVAP en el portal institucional del Senace a través del cual la ciudadanía en general podrá acceder al contenido de dicho instrumento ambiental; asimismo, solicitó al Titular realizar la difusión de la EVAP y remitir las evidencias de su implementación.

En atención a la solicitud de la DEIN Senace, el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-2 al trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 04 de diciembre de 2020, presentó los siguientes documentos que evidencian la difusión de la EVAP del Proyecto:

- Cargos de envío de la EVAP vía correo electrónico, adjuntando versión digital, a las municipalidades provinciales de Chota y Cutervo, y a las municipalidades distritales de Cochabamba y Huambos.
- Capturas de pantalla de las páginas web oficiales de la Gerencia Sub Regional de Chota, de las provincias de Chota y Cutervo, y de las municipalidades distritales de Cochabamba y Huambos, en las que se observa la publicación utilizando el formato remitido.
- Factura de pago y página del diario regional *"El Cumbe"*, mediante los que se confirma que la publicación se realizó el día 01 de diciembre 2020, utilizando el formato remitido.

2.4 Aspectos Generales del Proyecto de Inversión Pública -PIP

2.4.1 Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

El proyecto *"Mejoramiento y construcción de camino vecinal Puente Quebrada Salas – cruce Valle Callacate, distrito de Cutervo – Cutervo, distrito de Cochabamba – Chota - Cajamarca"*, de acuerdo con el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) del Invierte.pe, tiene las siguientes características:

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.

14

Artículo 49.- De las exigencias específicas

Las entidades públicas promueven mecanismos de participación de las personas naturales y jurídicas en la gestión ambiental estableciendo, en particular, mecanismos de participación ciudadana en los siguientes procesos:

a. Elaboración y difusión de la información ambiental.

(...)

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.

(...).

Cuadro N° 1 Estado actual del proyecto

Fecha de registro	17/08/2015
Fecha de última actualización ¹⁵	01/02/2021
Último estudio y calificación	Perfil aprobado
Código SNIP	331132
Código Único de Inversiones (CUI)	2300184
Estado de la inversión	Activo
Situación	Viable
Monto de actualizado	S/ 9 874 649,41 soles

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

2.4.2 Objetivo del Proyecto de Inversión Pública

El objetivo del proyecto de Inversión es disminuir el porcentaje de hogares en situación de pobreza y extrema pobreza de las localidades de Valle Callacate, Sanicullo Alto, San Juan de La Lianga, Callacate Sahual, La Pauca, Yacancate, Cuguid, El Rejo y Cochabamba, a través del *"Mejoramiento y construcción de camino vecinal Puente Quebrada Salas – cruce Valle Callacate, distrito de Cutervo – Cutervo, distrito de Cochabamba – Chota - Cajamarca"*, que permitirá brindar las facilidades para el traslado de pasajeros y productos agropecuarios desde los centros de producción hacia los mercados de consumo más rentables.

2.4.3 Responsable de la elaboración de la Evaluación Preliminar - EVAP

La EVAP para la clasificación del proyecto, presentada por el Titular, ha sido elaborada por la consultora *Sociedad de Servicios en Ingeniería y Medio Ambiente "SSIMA CONSULTING SRL"*¹⁶, identificada con RUC 20570709608, la misma que se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2 Relación de profesionales responsables del estudio

Nombre	Profesión	N° Colegiatura
Manuel Antonio Galiano Carquín	Ingeniero civil	CIP N° 77604
Geiner Eistein Merino Marín	Ingeniero ambiental	CIP N° 82473
Jhony Maxol Gutiérrez Fernández	Ingeniero ambiental	CIP N° 96788
Tito Ricardo Zegarra Marín	Sociólogo	CSP N° 410
Juan Carlos Ortiz Oyarce	Ingeniero geógrafo	CIP N° 63933

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

2.5 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el mejoramiento y construcción del camino vecinal que empieza en el puente *"Quebrada Salas"* y finaliza en el cruce Valle Callacate, en las provincias de Cutervo y Chota en la región Cajamarca; con una longitud total de 11 634 km: mejoramiento de 5 700 km (tramo I) y construcción de 5 934 km (tramo II).

¹⁵ Información revisada en: <https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/>, el 02/02/2021.

¹⁶ Registro Nacional de Consultoras – SENACE: N° RNC-00215-2019, Registro Indeterminado. Fecha de consulta: 02/12/2020.

Para el desarrollo del proyecto se necesitarán instalaciones auxiliares como: tres (03) depósitos de material excedente, dos (02) patios de máquina, un (01) polvorín y áreas en el distrito de Cochabamba que serán alquiladas y funcionarán como almacenes, oficinas y hospedaje de mano de obra foránea.

2.5.1. Ubicación

El Titular indicó que el proyecto se ubicará en los distritos de Cutervo y Cochabamba, en las provincias de Cutervo y Chota, región de Cajamarca. Las coordenadas de inicio y fin del tramo I (mejoramiento) y tramo II (construcción), se presentan en el siguiente cuadro:

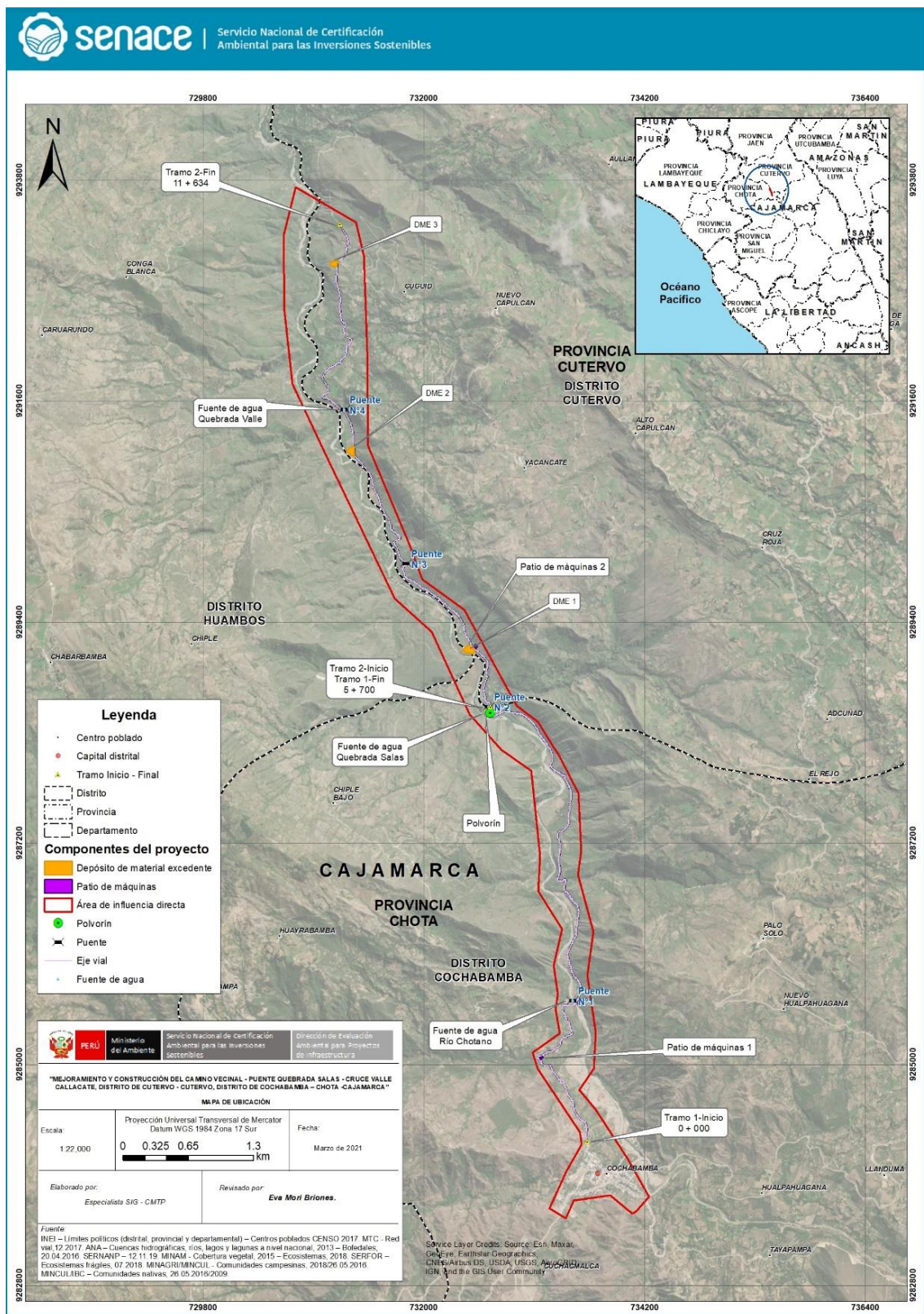
Cuadro N° 3 Ubicación geográfica del proyecto

Tramo		Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 17S	
			Este (m)	Norte (m)
Tramo I (mejoramiento)	Inicio	0+000	733 631,74	9 284 237,02
	Fin	5+700	732 665,21	9 288 561,29
Tramo II (construcción)	Inicio	5+700	732 665,21	9 288 561,29
	Fin	11+634	731 166,87	9 293 359,30

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

La ubicación del proyecto se presenta en la figura siguiente:

Figura N° 1 Mapa de ubicación del proyecto



Fuente: SERNANP - 28/05/18. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 12/2017. Centros poblados INEI-2017, IGN, MED. Comunidades Nativas y Campesinas - MINCUL/COFOPRI. World Imagery By ESRI.

2.5.2. Situación legal

El Titular indicó que habrá 23 predios afectados en el área de influencia directa del proyecto, ubicados en los distritos de Cochabamba¹⁷ y Cutervo¹⁸, en el departamento de Cajamarca. Asimismo, señaló que los 23 predios antes mencionados, cuentan con sus respectivas constancias de posesión.

2.5.3. Vías de acceso

El acceso a la zona de intervención del proyecto se realiza desde la provincia de Cutervo o Chota. En el siguiente cuadro se indican las distancias y tiempos aproximados de traslados por vía terrestre desde dichas provincias.

Cuadro N° 4 Accesos a la zona de intervención del proyecto

Lugar de partida	Lugar de destino	Distancia (km)	Tiempo (minutos)	Tipo de vía
Cutervo	Cochabamba	30,00	30	Asfaltada
Cochabamba	Quebrada Salas	5,00	25	Trocha
Quebrada Salas	Cruce Valle Callacate	6,63	180	Camino de herradura
Total		41,63	235	-
Chota	Cochabamba	35,00	35	Asfaltada
Cochabamba	Quebrada Salas	5,00	25	Trocha
Quebrada Salas	Cruce Valle Callacate	6,63	180	Camino de herradura
Total		46,63	240	-

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

2.5.4. Situación actual de la vía

El Titular indicó que aproximadamente 3 204 habitantes no cuentan con una vía en óptimas condiciones que una los distritos de Cutervo y Cochabamba con el puente "*Quebrada Salas*" y con el cruce con la carretera que conduce al Valle Callacate, evitando así un traslado eficiente de pasajeros y productos agropecuarios.

2.5.5. Características proyectadas de la vía

El Titular señaló las características técnicas del tramo I y II, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 5 Características técnicas de la vía proyectada por tramos

Característica	Tramo I	Tramo II
Longitud	5 700 km	5 934 km
Velocidad directriz	30 km/h	30 km/h
IMD	20 veh/día	36 veh/día
Tipo de pavimento	Afirmado	Afirmado
Espesor de afirmado	0,20 m	0,40 m

¹⁷ De acuerdo con lo indicado por el Titular en el ítem 5.4.2.7 "*Situación legal del predio*" (págs. 27-32 del capítulo 5 "*Descripción del Proyecto*"), habrá un (01) predio afectado en el distrito de Cochabamba.

¹⁸ De acuerdo con lo indicado por el Titular en el ítem 5.4.2.7 "*Situación legal del predio*" (págs. 27-32 del capítulo 5 "*Descripción del Proyecto*"), habrá 22 predios afectados en el distrito de Cuervo.

Característica	Tramo I	Tramo II
Ancho de plataforma	4,50 m	4,50 m
Pendiente máxima normal	10%	10%
Pendiente máxima excepcional	12%	12%
Plazoletas – cantidad	11	11
Alcantarillas de paso – cantidad	06	08
Alcantarillas de alivio – cantidad	05	07
Badenes – cantidad	05	04
Puentes – cantidad	01	03

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

2.5.6. Etapas del proyecto

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

Cuadro N° 6 Actividades por etapa del proyecto

Etapa	Actividades
Planificación	Movilización y desmovilización de máquinas y equipos.
Construcción	- Contratación de mano de obra local y compras locales. - Desbroce y limpieza en carretera existente (mejoramiento). - Desbroce y limpieza en carretera proyectada (construcción). - Desbroce, limpieza y nivelación de terreno en componentes auxiliares. - Movimiento de tierras (perfilado de taludes y plataforma) en carretera existente. - Movimiento de tierras (excavación para explanaciones) en carretera proyectada). - Movimiento de tierras con uso de explosivos en taludes y plataforma. - Movimiento de tierras (excavación para subestructuras) en puentes. - Movimiento de tierras (excavación para alcantarillas, cuneta, aliviaderos, badenes y plazoletas). - Afirmado y compactación de la carretera (con material propio y de cantera). - Transporte de materiales (agregados a la obra) y otros. - Desmontaje de puente de madera existente. - Demolición de muros de concreto armado de puente existente. - Encofrado y desencofrado. - Obras de concreto para sub estructuras y superestructuras de puente. - Obras de concreto para alcantarillas, badenes, aliviaderos y otras obras de arte. - Operación del patio de máquinas. - Instalación de polvorín móvil. - Señalización y seguridad vial: señales informativas, reglamentarias y preventivas. - Conformación de muro gaviones. - Explotación de fuentes de agua para las actividades del proyecto. - Alquiler de local para oficinas, guardianía, almacén y hospedaje. - Disposición y conformación de material excedente.
Cierre de obras	- Desmovilización de equipos y máquinas. - Limpieza general de las áreas que fueron utilizados durante el proceso constructivo - Eliminación de material excedente. - Restauración y/o revegetación de áreas intervenidas. - Desmontaje de instalaciones auxiliares.

Etapa	Actividades
	- Conformación y readecuación de los DME. - Conformación y readecuación de las áreas utilizadas como patio de máquinas.
Operación y mantenimiento	- Funcionamiento de la infraestructura vial. - Actividades de mejoramiento de la infraestructura vial (afirmado, bacheo, otros). - Limpieza de cunetas y bermas. - Limpieza de derrumbes y remoción de obstáculos. - Eliminación de material excedente. - Contratación de mano de obra local y compras locales.

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

2.5.7. Instalaciones auxiliares

A. Depósitos de Material Excedente (DME)

El Titular indicó que se utilizarán tres (03) depósitos de material excedente (DME), los cuales en su conjunto suman un volumen potencial de 119 276,79 m³. No obstante, de acuerdo al balance de materiales¹⁹, el proyecto generará un total de 150 497,69 m³ de desmonte, de los cuales 118 199,43 m³ se dispondrán en los DME propuestos y 32 298,33 m³ se utilizarán en los laterales de la carretera y en la formación de terraplenes.

Las características de los DME considerados en el presente proyecto se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 7 Características generales de los DME

DME	Progresiva (km)	Ubicación		Área (m²)	Volumen potencial (m³)	Volumen por disponer (m³)
		Coordenadas UTM WGS 84				
		Este (m)	Norte (m)			
DME 1	06+400	732 450,00	9 289 181,00	6 503,41	54 031,04	52 953,68
		732 511,67	9 289 121,02			
		732 487,48	9 289 086,92			
		732 469,00	9 289 090,00			
		732 443,00	9 289 098,00			
		732 411,00	9 289 103,00			
DME 2	08+880	732 382,00	9 289 117,00	4 850,8	39 912,07	39 912,07
		731 234,23	9 291 088,63			
		731 228,92	9 291 107,44			
		731 300,55	9 291 156,65			
		731 303,28	9 291 141,90			
		731 306,93	9 291 119,11			
		731 308,07	9 291 098,87			
		731 308,14	9 291 080,00			
		731 312,00	9 291 064,00			
		731 315,86	9 291 054,96			
		731 308,03	9 291 054,66			
DME 3	11+180	731 280,00	9 291 064,00	3 251,00	25 333,68	25 333,68
		731 248,18	9 291 082,15			
		731 150,60	9 292 996,79			
		731 140,65	9 292 978,95			
		731 138,75	9 292 971,38			

¹⁹

Presentado en el Cuadro N° 24 "Ubicación de sectores de corte de material suelto o fijo y sectores de relleno y eliminación de material excedente" (pág. 26).

DME	Ubicación			Área (m²)	Volumen potencial (m³)	Volumen por disponer (m³)
	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84				
		Este (m)	Norte (m)			
		731 140,55	9 292 942,73			
		731 115,00	9 292 942,00			
		731 079,30	9 292 942,20			
		731 070,37	9 292 986,81			
		731 112,87	9 292 991,15			
Total				14 605,21	119 276,79	118 199,43

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

B. Patios de máquinas y campamento

El Titular señaló que el proyecto requerirá el uso de dos (02) patios de máquinas, en los cuales se almacenará combustible y se estacionarán temporalmente maquinarias y equipos. Las mencionadas áreas auxiliares no serán utilizadas como talleres, debido a que las actividades de mantenimiento y lavado se realizarán en autoservicios autorizados ubicados en la localidad de Cochabamba. Asimismo, precisó que no se construirá un campamento en los frentes de obra, y en su reemplazo se alquilarán espacios en el distrito de Cochabamba (progresiva km 0+000) que serán usados como hospedajes, almacenes y oficinas.

Las características de los patios de máquina se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 8 Características generales de los patios de máquinas

Componente auxiliar	Ubicación			Área (m²)	Distancia a centros poblados (m)	Cantidad de maquinaria
	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84				
		Este (m)	Norte (m)			
Patio de máquinas N°01	01+000	733 145,16	9 285 068,43	906,43	900	Camión cisterna, volquetes, rodillo vibratorio, cargador frontal, motoniveladora, tractor de orugas, retroexcavadora, camionetas 4x4
		733 149,88	9 285 078,50			
		733 184,70	9 285 089,28			
		733 189,06	9 285 075,36			
		733 177,18	9 285 071,54			
		733 177,17	9 285 061,10			
		733 155,88	9 285 052,69			
Patio de máquinas N°02	06+400	732 497,86	9 289 163,51	740,41	2 000	
		732 514,33	9 289 179,31			
		732 537,34	9 289 159,05			
		732 519,43	9 289 141,23			

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

C. Fuentes de agua

El Titular indicó que la ejecución de las actividades del proyecto demandará un volumen total de agua de uso industrial de 13 264,202 m³, abastecido por tres (03) fuentes de agua. En los siguientes cuadros, se muestra información general de las fuentes de agua, y el balance hídrico del proyecto.

Cuadro N° 9 Fuentes de agua del proyecto

Nombre	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 17S		Localidad	Caudal (l/s)
		Este (m)	Norte (m)		
Quebrada Valle	9+340	731 206	9 291 516	Cugui	4
Rio Chotano	1+920	733 487	9 285 636	Cochabamba	2 000
Quebrada Salas	5+740	732 649	9 288 562	Llacancate	40

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

Cuadro N° 10 Balance hídrico del proyecto

Mes	Oferta hídrica (m³)	Demanda hídrica (m³)	Balance hídrico (m³)
Mes 1	5 298 048,00	1 432,53	5 296 615,47
Mes 2	5 298 048,00	1 352,95	5 296 695,05
Mes 3	5 298 048,00	3 912,94	5 294 135,06
Mes 4	5 298 048,00	4 257,81	5 293 790,19
Mes 5	5 298 048,00	1 591,70	5 296 456,30
Mes 6	5 298 048,00	517,30	5 297 530,70
Mes 7	5 298 048,00	198,96	5 297 849,04
Total	37 086 336,00	13 264,20	37,073,071,81

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

2.5.8. Recursos usados por el proyecto

A. Recursos naturales

Los recursos naturales que requerirá el proyecto se presentan en el cuadro N° 11. Asimismo, el Titular precisó que en la zona del proyecto no se han identificado canteras que cumplan con la normativa²⁰, por ello el material granular requerido para la obra, será adquirido a través de terceros debidamente autorizados.

Cuadro N° 11 Cantidad de recursos naturales a utilizar en el proyecto

Recursos naturales	Unidad de medida	Cantidad
Piedra chancada de 1/2"	m³	773,49
Grava	m³	95,70
Piedra grande de 6"-8"	m³	1 429,95
Afirmado	m³	151,69
Arena gruesa	m³	824,23
Material granular para relleno	m³	337,42
Hormigón	m³	48,02
Madera tornillo habilitada	p²	744,43

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

B. Personal

El Titular indicó que la cantidad de personal que trabajará en el proyecto en las etapas de planificación, construcción, cierre de obra y operación y mantenimiento será de 10, 43, 39 y 11 personas respectivamente. Asimismo, precisó que la proporción de la mano de obra local y foránea, variará en cada etapa del proyecto. El requerimiento de mano de obra por cada etapa del proyecto, se muestra en el siguiente cuadro.

²⁰

Reglamento de protección ambiental para el sector transportes, aprobado por D.S. 004-2017-MTC, artículo 64 "Consideraciones ambientales para explotación de canteras no aluviales".

Cuadro N° 12 Requerimiento de mano de obra en el proyecto

Etapas	Calificación		Procedencia		Total
	Calificada	No calificada	Local	Foránea	
Planificación	04	06	04	06	10
Construcción	22	21	30	13	43
Cierre de obra	18	21	27	12	39
Operación y mantenimiento	1	10	10	01	11

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

C. Insumos químicos

El Titular determinó la cantidad de insumos químicos que empleará el proyecto en la etapa de construcción, el detalle se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 13 Insumos químicos

Insumo químico	Unidad de medida	Cantidad	Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Dinamita al 65%	kg	948,615				X	
Cemento portland tipo I (42,5 kg)	Bolsa	15 402,64		X			
Yeso (25 kg)	Bolsa	1 097,25		X			
Soldadura	kg	61,24					X
Acetileno	m³	11,8	X				
Aditivo curador	gal	30,22		X			
Pegamento para PVC	gal	0,504	X				
Pintura esmalte	gal	276,91	X				
Pintura anticorrosiva epóxica	gal	5,31	X				

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

D. Equipos y maquinarias

El Titular listó los equipos y maquinaria que empleará el proyecto, cuya relación se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 14 Maquinaria y equipos a emplearse en el proyecto

Equipo / Maquinaria	Etapas			
	Planificación	Construcción	Cierre de obra	Operación / Mantenimiento
Mezcladora de concreto 9 -11p³	-	1	-	-
Camión Cisterna 4 X 2 (agua) 122 hp 2,000 gal	-	1	1	1
Camión volquete 15 m³	1	2	1	-
Motobomba 12 hp 4"	-	1	-	-
Equipo de oxicorte	-	1	-	-
Cizalla para corte de fierro	-	2	-	-
Compresora neumática 196 hp 600-690 PCM	-	1	-	-
Compactador vibratorio	-	2	-	-

Equipo / Maquinaria	Etapas			
	Planificación	Construcción	Cierre de obra	Operación / Mantenimiento
tipo plancha 7 hp				
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 hp 10-12 t	-	1	-	-
Cargador sobre llantas 160-195 hp 3,5 yd ³	-	1	1	1
Tractor de orugas de 190-240 hp	-	2	1	-
Martillo neumático de 29 kg	-	1	-	-
Barrenos	-	1	-	-
Retroexcavador s/llantas 58 hp 1 yd ³	-	1	1	-
Vibrador de concreto 4 HP 1,50"	-	1	-	-
Motosoldadora de 250 A	-	1	-	-
Zaranda mecánica 2 1/2"	-	1	-	-
Motoniveladora de 130-135 hp	-	1	-	-
Estación total	-	1	-	-
Nivel topográfico	-	1	-	-

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

2.5.9. Servicios para el desarrollo del proyecto

A. Agua

El Titular indicó que la ejecución de las actividades del proyecto demandará un volumen total de agua de uso industrial de 13 264,202 m³, que será transportado mediante un camión cisterna y almacenado en tanques de cinco (05) m³ que estarán ubicados en los frentes de trabajo.

Cuadro N° 15 Estimación de agua para las actividades del proyecto

Etapas	Agua de uso industrial (m ³)
Planificación	0
Construcción	13 065,24
Cierre de obras	198,96
Total	13 264,20

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

B. Electricidad

El Titular señaló que el abastecimiento de electricidad en las oficinas, guardianía, hospedajes y actividades a desarrollarse durante la ejecución del proyecto, será a través de la conexión a la red pública del distrito de Cochabamba.

C. Combustible

El Titular indicó que el proyecto requerirá un total de 104 630,17 gal de combustible. Asimismo, precisó que éste se almacenará en los patios de máquina,

en áreas techadas, con suelo impermeabilizado y con medidas anti derrame implementadas.

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

A. Efluentes y/o residuos líquidos

El Titular señaló que se generarán efluentes provenientes de los baños portátiles a implementar en los frentes de obra. Asimismo, precisó que la disposición final de los mencionados efluentes será a través de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM. La estimación de efluentes se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 16 Generación de efluentes en el proyecto

Tipo de efluente	Etapas	Generación de efluentes (l)
Efluente doméstico	Planificación	175
	Construcción	18 382,5
	Cierre de obras	2 925

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

B. Residuos sólidos

El Titular estimó la cantidad y caracterizó los residuos sólidos que se generará en cada etapa del proyecto. La información se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 17 Generación de residuos sólidos por etapa

Tipo de residuo	Planificación	Construcción	Cierre de obras	Total
Residuos sólidos generales (domiciliarios) (kg)	14,00	1 470,60	234,00	1 718,60
Otros residuos (no domiciliarios) (kg)	400,00	1 200,00	600,00	2 200,00
Residuos peligrosos (kg)	41,40	267,06	83,40	391,86
Total	455,40	2 937,66	917,40	4 310,46

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

Cuadro N° 18 Caracterización de residuos sólidos por etapas

Tipo de residuo	Planificación	Construcción	Cierre de obras
Residuos sólidos generales (domiciliarios) (kg)	Papel, cartón, bolsas, botellas, depósitos de comida, etc.	Papel, cartón, bolsas, botellas, depósitos de comida, etc.	Papel, cartón, bolsas, botellas, depósitos de comida, etc.
Otros residuos (no domiciliarios) (kg)	Bolsas de yeso, envolturas de productos, plásticos, cartones.	Bolsas de yeso, envolturas de productos, plásticos, cartones.	Bolsas de plantones y otros materiales.
Residuos peligrosos (kg)	Latas de asfalto, pintura y pegamento. Pilas, baterías, trapos impregnados con hidrocarburos.	Latas de asfalto, pintura y pegamento. Pilas, baterías, trapos	Latas de asfalto, pintura y pegamento. Pilas, baterías, trapos impregnados con hidrocarburos.

Tipo de residuo	Planificación	Construcción	Cierre de obras
		impregnados con hidrocarburos.	

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

C. Emisiones atmosféricas

El Titular señaló que las emisiones de gases de combustión (Monóxido de Carbono, CO; Dióxido de Carbono, CO₂; Óxidos de Nitrógeno, NO_x, Óxidos de Azufre, SO_x), se generarán principalmente por el funcionamiento de equipos y maquinarias. Asimismo, indicó que la emisión de material particulado (polvo), se generará debido al paso de vehículos y maquinaria, movimiento de tierra y eliminación de material excedente.

La estimación de las emisiones se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 19 Generación de emisiones por fuente

Tipo de maquinaria	Cantidad de emisiones (kg/año)				
	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	NO ₂	SO ₂
Mezcladora de concreto 9 -11p ³	2,79	2,79	13,56	43,88	5,19
Camión Cisterna 4 X 2 (agua) 122 hp 2,000 gal	55,31	55,31	268,63	869,10	102,71
Camión volquete 15 m ³	767,04	767,04	3 725,64	12 053,53	1 424,51
Motobomba 12 hp 4"	5,44	5,44	26,42	85,49	10,10
Compresora neumática 196 hp 600-690 PCM	64,43	64,43	312,93	1 012,42	119,65
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	7,76	7,76	37,71	122,01	14,42
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 hp 10-12 t	54,95	54,95	266,91	863,54	102,05
Cargador sobre llantas 160-195 hp 3,5 yd ³	182,78	182,78	887,79	2 872,25	339,45
Tractor de orugas de 190-240 hp	634,45	634,45	3 081,61	9 969,93	1 178,26
Retroexcavador s/llantas 58 hp 1 yd ³	12,36	12,36	60,02	194,20	22,95
Vibrador de concreto 4 HP 1,50"	0,85	0,85	4,14	13,39	1,58
Motosoldadora de 250 A	1,24	1,24	6,02	19,47	2,30
Zaranda mecánica 2 1/2"	1,57	1,57	7,65	24,74	2,92
Motoniveladora de 130-135 hp	75,50	75,50	366,71	1 186,42	140,21

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

D. Generación de ruido

El Titular indicó que, durante la etapa de construcción, la principal fuente generadora de ruido provendrá del uso de la maquinaria y equipos que se empleará en las diversas actividades. La estimación del nivel de ruido para la etapa de construcción se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 20 Generación de ruido por fuente

Fuente de vibración	Nivel de ruido (L _{eq} dB(A))
Mezcladora de concreto 9 -11p ³	81-83
Camión Cisterna 4 X 2 (agua) 122 hp 2 000 gal	83-95
Camión volquete 15 m ³	83-95
Motobomba 12 hp 4"	74
Compresora neumática 196 hp 600-690 PCM	110

Fuente de vibración	Nivel de ruido ($L_{eq}dB(A)$)
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	72-75
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 hp 10-12 t	110
Cargador sobre llantas 160-195 hp 3,5yd ³	84-94
Tractor de orugas de 190-240 hp	110
Martillo neumático de 29 kg	87-95
Retroexcavador s/llantas 58 hp 1 yd ³	110
Vibrador de concreto 4 hp 1,50"	68-82
Motosoldadora de 250 A	72
Zaranda mecánica 2 1/2"	64-87
Motoniveladora de 130-135 hp	110

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

E. Vibraciones

El Titular señaló que se generarán vibraciones principalmente por el funcionamiento de las maquinarias pesadas y vehículos. La estimación de vibraciones se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 21 Estimación de vibraciones

Fuente de vibración	Intensidad (m/s^2)
Camión Cisterna 4 X 2 (agua) 122 hp 2,000 gal	8,0
Compresora neumática 196 hp 600-690 PCM	15
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	5
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 hp 10-12 t	20
Tractor de orugas de 190-240 hp	12
Vibrador de concreto 4 HP 1,50"	2,1
Martillo neumático de 29 kg	5

Fuente: Expediente del T-CLS-00171-2020

2.5.11. Monto de la inversión

El Titular señaló en la EVAP que el monto estimado de la inversión para el proyecto es de S/ 9 874 649,41 soles²¹.

2.5.12. Tiempo de ejecución del proyecto

El Titular indicó que el tiempo de ejecución del proyecto será de 210 días calendario (07 meses).

2.5.13. Vida útil

El Titular indicó que la vida útil del proyecto es 10 años.

2.6 Área de influencia del proyecto²²

El Titular precisó que, la determinación del área de influencia del Proyecto la definió en concordancia con los impactos potenciales del proyecto y el alcance

²¹ Monto viable / aprobado que figura en el portal de Invierte.pe.

²² Presentó el Mapa P-02 "Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta", indicando que la superficie del AID es 495.8 ha y del AI es 2 084,87 ha.

espacial de las diferentes infraestructuras que componen el proyecto en la relación a los componentes socio ambiental.

2.6.1 Área de Influencia Directa (AID) ²³

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

i. Criterios físicos:

- Espacios ocupados por los componentes del proyecto y accesos.
- Espacios ocupados por componentes auxiliares.
- Espacios geográficos expuestos a impactos.
- Presencia de cuerpos de agua que serán intervenidos por la vía y/u obras de infraestructura hidráulica.
- Fuentes de agua de donde se captará el recurso hídrico.
- Polvorín.
- Zonas de manifestación de impactos ambientales por las actividades de voladuras.
- Cambio de uso actual de la tierra.

ii. Criterios biológicos:

- Áreas Naturales Protegidas (ANP) y sus Zonas de Amortiguamiento (ZA) y Áreas de Conservación Regional (ACR).
- Ecosistemas frágiles.
- Áreas de aves endémicas (EBAS), Áreas de importancia para la conservación de Aves (IBAs).
- Especies con alta sensibilidad, endémicas, de uso e importancia económica.

iii. Criterios socioeconómicos:

- Áreas arqueológicas
- Predios afectados y beneficiados
- Comunidades campesinas y nativas
- Dinámica social económica y cultural
- Uso de recursos naturales

En ese sentido el AID abarca una extensión de 495,8 ha.

2.6.2 Área de Influencia Indirecta (AII) ²⁴:

Para la delimitación del AII consideró los siguientes criterios:

²³ Documentación Complementaria DC-15 del trámite T-CLS-000171-2020, el Titular presentó en el ítem 5.12.1 "Área de influencia directa (AID) ".

²⁴ Documentación Complementaria DC-15 del trámite T-CLS-000171-2020, el Titular presentó en el ítem 5.12.2 "Área de influencia Indirecta (AII) ".

i. Criterios físicos:

El área de influencia indirecta considera al espacio físico donde los impactos durante la construcción del proyecto tendrán un efecto poco significativo.

ii. Criterios biológicos:

Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles y endémicas.

iii. Criterios socioeconómicos:

- Centros poblados.
- Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles y endémicas.

El AII abarca una extensión de 2084,87 ha.

2.7 Línea Base Ambiental

Con relación a la línea de base ambiental, el Titular presentó la siguiente descripción de las características físicas, biológicas y sociales del área donde se ubica el Proyecto.

2.7.1 Aspectos físicos

Mediante documentación complementaria, ingresada con la DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, se resume lo siguiente:

El Titular precisó que el área de estudio se emplaza en los distritos de Cutervo y Cochabamba y provincias de Cutervo y Chota, región de Cajamarca, a una altitud aproximada entre 1554 al 1609 m.s.n.m. Asimismo, la unidad climática²⁵ del área de estudio corresponde a una zona Semiseco/Pastizal con abundante humedad en todas las estaciones/ templado (C(r)B')²⁶. Complementariamente, para caracterizar las variables meteorológicas de la zona, empleó los registros de las Estaciones Meteorológicas "Cochabamba"²⁷ y "Huambos"²⁸; precisando que la

²⁵ EL Titular precisó que determinó el tipo de clima, según la clasificación del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) en la elaboración del Mapa de Clasificación Climática del Perú.

²⁶ De acuerdo al mapa de clasificación climática del Perú, elaborado según el método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite – SENAMHI (2020) y publicado el 31 de diciembre del 2020 (<https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>).

²⁷ El Titular empleó registros de la E.M. "Cochabamba" (administrada por SENAMHI) correspondientes al periodo 2018 a 2019. Dicha E.M. se ubica aproximadamente a 8 km de distancia (lineal) de la zona de emplazamiento del proyecto; en consecuencia, precisó que los registros meteorológicos presentados son representativos del área de estudio; puesto que, ambas zonas coinciden en unidad climática (clima Semiseco/Pastizal con abundante humedad en todas las estaciones/ templado C(r)B).

²⁸ El Titular empleó registros de la E.M. "Huambos" (administrada por SENAMHI) correspondientes al periodo 2019. Dicha E.M. se ubica aproximadamente a 8 km de distancia (lineal) de la zona de emplazamiento del proyecto; en consecuencia, precisó que los registros meteorológicos presentados son representativos del área de estudio; puesto que, ambas zonas

temperatura promedio máxima asciende a 28,2 °C (septiembre) y la mínima desciende a 11,7 °C (junio); la precipitación promedio varía entre 9,2 mm (julio) y 137,8 mm (noviembre); la humedad relativa promedio oscila entre 66,4 % (septiembre) y 75,8% (marzo). Asimismo, describió que la velocidad promedio del viento varía de 3,6 m/s a 5,7 m/s y predomina la dirección del viento de norte a sur.

Por otro lado, identificó cuatro (04) unidades geológicas²⁹: Depósitos aluviales (Qh-al), Volcánico Llama (Pe-vll), Formación Yumagual (Ks-yu) y Formación Pariatambo (Ki-pa). Con relación a la fisiografía³⁰ identificó dos (dos) formaciones de tipo: Gran paisaje montañoso y Gran paisaje planicie. Asimismo, respecto a la geomorfología identificó tres (03) unidades: Ladera de montaña empinada en rocas del cretáceo superior (LME-rcs), Complejo de terrazas inundable y no inundable (Ct-ini) y Montaña empinada en rocas del cretáceo inferior y superior (ME-rcis); de la misma manera preciso que los procesos morfodinámicos que existe en la zona son los deslizamientos en la carretera existente (punto crítico)³¹. Según el Mapa de Intensidades Sísmicas³² el área de estudio se ubica en la ZONA II (progresiva 0+000 hasta 5+700) y Zona III (progresiva 5+700 hasta 11+634), que tiene un factor de aceleración de 0,25 y 0.35 respectivamente.

Precisó que según el sistema Soil Taxonomy, en el departamento de Cajamarca conforme a la ZEE, predominan los órdenes entisoles, molisoles, andisoles, inceptisoles, vertisoles y aridisoles. Sobre la capacidad de uso mayor de tierras³³, precisó que, presenta cinco (05) unidades: (A3sec(r)-Xsec/F) "Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo, erosión, clima y requiere riego-Tierras de protección con limitaciones de suelo, erosión y clima", (A2sec(r)/D) "Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosión, clima y requiere riego", (C2sec(r)/C) "Tierras aptas para cultivo permanente, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosión, clima y requiere riego", (P2se(t)-C3se/F) "Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosión y pastoreo temporal-Tierras aptas para cultivo permanente, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo y erosión" y (Xsec/F) "Tierras de protección con limitaciones de suelo, erosión y clima". Respecto al uso actual de la tierra, precisó que en el área de intervención se identifica: Uso agrícola, uso urbano y otros usos. Referente al Paisaje³⁴, señala que la zona de emplazamiento del proyecto le corresponde a una capacidad de absorción visual (CAV) BAJA, es decir que el escenario en

coinciden en unidad climática (clima Semiseco/Pastizal con abundante humedad en todas las estaciones/ templado C(r)B) y misma cobertura vegetal.

- ²⁹ El Titular precisó que caracterizó la geología y geomorfología del área de estudio con información secundaria proveniente de la información de la ZEE del Gobierno Regional de Cajamarca.
- ³⁰ El Titular señala que caracterizó la fisiografía del área de estudio con información secundaria proveniente de Conforme a lo señalado en el mapa fisiográfico de la ZEE del Gobierno Regional de Cajamarca. (GORECAJ 2010-2011).
- ³¹ Progresivas: Km 04+910 al Km 04+940.
- ³² D.S N° 003-2016-VIVIENDA. Decreto supremo que modifica la norma técnica E.030 "Diseño Sismorresistente" del reglamento nacional de edificaciones, aprobada por decreto supremo N° 011- 2006-Vivienda, modificada con Decreto Supremo N° 002-2014-vivienda. (VIVIENDA 2016).
- ³³ El sistema que establece el reglamento de clasificación de tierras del Perú, aprobado por el D.S N° 0062/75 AG de enero de 1975
- ³⁴ Consideró los criterios establecidos en el Anexo 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".

estudio no presenta susceptibilidad ante algunas modificaciones determinadas como, por ejemplo, las actividades de corte y movimiento de tierras del proyecto. En cuanto a fragilidad, el paisaje en estudio es susceptible a modificaciones pudiendo estas afectar su calidad visual.

Respecto a la hidrología, el Titular precisó que se ubicará en la cuenca en la vertiente hidrográfica del Amazonas. El principal río que se encuentra involucrado es el río Chotano que tiene un caudal aproximado de 2 m³/s, pero dentro del área de influencia del proyecto se encuentran ríos y quebradas como: quebrada Salas, quebrada Valle, quebrada Sanchez.; Además, el río Chotano desemboca en el río Huancabamba pertenece a la vertiente hidrográfica del Amazonas y nace entre los cerros Chiquirilla y Condorcancha cerca del caserío de Yuracyacu y desciende hacia el noreste; pasando al sur de la capital, para luego ingresar al distrito de Lajas. El área de su cuenca es 355 km² y la longitud de su cauce principal es 100 km. Los afluentes principales, por la margen derecha son los ríos Colpamayo, San Mateo y El Rejo y por la margen izquierda son los ríos Lopesmayo y Sucsacucho. Cabe señalar que, el proyecto cruza varias fuentes hídricas de las cuales el que tiene mayor caudal es el Río Chotano, éste se cruza en la progresiva 1+920 km sobre el cual se construirá el puente Chotano. También se construirá otros puentes en la intersección de la vía con las quebradas Salas, Valle y otra sin nombre, las tres tienen un recorrido corto y son afluentes del río Chotano. Respecto a las fuentes hídricas que cruza la vía; existen 39 cruces de los cuales solamente cinco (05) son quebradas permanentes, el resto solo se activan en épocas de lluvia³⁵.

Para caracterizar la calidad del aire, niveles de ruido y calidad del agua del área de estudio, empleó información secundaria³⁶; la cual permitió identificar que los parámetros: PM₁₀, SO₂, NO₂ y CO, no superan los correspondientes estándares establecidos en los ECA para aire³⁷. Asimismo, comparó los resultados de ruido ambiental con los valores de la zona de aplicación: residencial, establecidos en los ECA para ruido³⁸, encontrando que los valores de LAeqT no sobrepasan el referido estándar en ambos horarios (diurno y nocturno). Respecto a la calidad del agua³⁹, concluyó que los parámetros evaluados no superan los estándares de la Categoría 3– D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales que establece el

³⁵ Cuadro N° 100: Caudales máximos y mínimos de las fuentes hídricas principales.

³⁶ El Titular para caracterizar la calidad de aire y ruido utilizó información del documento de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Mejoramiento del Camino Vecinal Paccha – Quiden – Iglesia Pampa – Laurel Pampa – Uñigan – Rayo El Sol – El Lirio – Alto Peru – Distrito de Paccha – Chota - Cajamarca", Código SNIP N° 291543, teniendo en cuenta que ambas zonas están dentro de la jurisdicción de la provincia de Chota, ambos distritos tienen las mismas características climatológicas, altitud, actividades de la población, etc. Los resultados empleados corresponden a monitoreos realizados los días 22 y 23 de abril de 2019. Se considero para aire CS-01 y para calidad de ruido ambiental 9RA-01 y RA-02).

³⁷ Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.

³⁸ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

³⁹ Para caracterizar calidad del agua, empleó información primaria de fecha 22 de setiembre del 2020. Estos monitoreos se realizaron aguas debajo de los puentes proyectados en el Río Chotano y Quebrada Salas (Pto. N2- Río Chotano progresiva 1+920 a unos 40 m del puente proyectado en este cuerpo de agua y Pto. N1 Quebrada Salas progresiva 5+740 a unos 20 metros m del puente proyectado en este cuerpo de agua) . Los parámetros monitoreados fueron: Aceites y grasas, Potencial de hidrógeno, Conductividad, Oxígeno disuelto, Temperatura, Color verdadero, Sólidos disueltos totales, Amoníaco Total, Arsénico, Cianuro libre, Plomo y Mercurio

ECA para agua⁴⁰, de acuerdo a los resultados, los puntos de monitoreo ubicados en la Quebrada Salas y en el río Chotano.

2.7.2 Aspectos biológicos

El Titular refiere el uso de fuentes secundarias para la caracterización biológica, en particular, para la caracterización de la flora y fauna silvestre utilizó la *"Décimo Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Granja, aprobado mediante R. D. N° 432-2015-MEM/DGAAM"*, mientras para la caracterización entomológica tomó como referencia el *"Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Novena Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Zanja, aprobado mediante R. D. N° 074-2020/MINEM-DGAAM"*, y para la caracterización hidrobiológica se basó en el trabajo de tesis *"Determinación de la contaminación orgánica a través de macroinvertebrados bentónicos en un sector del río Chotano, distrito de Chota (Sánchez, C., 2018)"*.

A continuación, se detalla la caracterización del medio biológico:

- **Zonas de vida:** El Titular señaló que de acuerdo con la Zonificación Ecológica Económica del Gobierno Regional de Cajamarca (2011), al área del proyecto le corresponde la zona de vida de Bosque seco – Premontano Tropical (bs-PT).
- **Vegetación:** El Titular identificó en el área del Proyecto un total de dos (02) tipos de vegetación de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015): Matorral arbustivo (Ma) y Agricultura costera y andina (Agri).
- **Flora:** El Titular reportó 47 especies potenciales de flora, distribuidas en 23 familias botánicas y 16 órdenes, siendo el orden Asterales el más representativo con 10 especies y una representatividad de 21,28%, seguido por el orden Ericales con nueve (09) especies y un 19,15% de representatividad y el orden Myrtales con siete (07) especies que representan el 14,89% del total reportado.
- **Fauna:** El Titular reportó 79 especies potenciales de aves las cuales pertenecen a 24 familias y 11 órdenes taxonómicos, siendo el orden Passeriformes el que representa la mayor riqueza con 50 especies y el 63.29% del total de especies. Con respecto a la mastofauna, reportó 10 especies potenciales de mamíferos agrupados en cinco (05) familias y cinco (05) órdenes taxonómicos. Respecto a la herpetofauna se registraron tres (03) especies de anfibios y cinco (05) especies de reptiles distribuidos en dos (02) y tres (03) familias respectivamente. Asimismo, en cuanto a la entomofauna reportó 33 especies de insectos distribuidos en siete (07) familias y nueve (09) órdenes taxonómicos.
- **Hidrobiología:** El Titular reportó la caracterización de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos del río Chotano, aguas arriba y aguas abajo de la quebrada afluente Colpamayo, la cual presentó como grupos más representativos al phylum Arthropoda con cinco (05) órdenes (Efemeróptera, Díptera, Coleóptera, Megalóptera, Tricóptera e Hygrófila) y 17 familias

⁴⁰

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

taxonómicas aguas arriba, y al phylum Annelida con un (01) orden (Haplotaxida) y una (01) familia taxonómica (Tubificidae) agua abajo.

- **Especies en estado de conservación y endémicas:** Con respecto a la flora amenazada, según la legislación nacional⁴¹ se registraron a *Myrcianthes discolor* en la categoría En Peligro Crítico (CR), *Alnus acuminata* y *Lomatia hirsuta* en la categoría Vulnerable (VU) y *Vachellia macracantha* como Casi amenazada (NT); y de acuerdo a la UICN⁴² se identificaron ocho (08) especies en la categoría Preocupación menor (LC) y ninguna en CITES⁴³. Con respecto a las especies de fauna, de acuerdo a la normativa nacional⁴⁴ se identificó a *Thomasomys taczanowskii* en la categoría Casi amenazada (NT); mientras en la UICN se categorizaron una (01) especie de ave (*Psittacara wagleri*) como Casi Amenazada "NT", 10 especies de mamíferos como Preocupación menor (LC), una (01) especie de anfibio *Pristimantis petrobardus* en la categoría "En Peligro" (EN) además de siete (07) especies de anfibios y reptiles como Preocupación menor (LC); y de acuerdo a CITES, se identificó a *Lycalopex culpaeus* en el Apéndice II. Respecto a los endemismos⁴⁵, se reportaron tres (03) especies endémicas de flora: *Flourensia angustifolia*, *Clethra retivenia* y *Brachyotum cutervoanum*, y cinco (05) especies endémicas de fauna: *Thomasomys taczanowskii*, *Pristimantis petrobardus*, *Stenocercus sp. aff-torquatus*, *Epictia cf. tricolor* y *Dipsas oneilli*.
- **Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento:** El Titular determinó que el área del Proyecto no atraviesa ni se superpone con Áreas Naturales Protegidas (ANP) y/o sus Zonas de Amortiguamiento (ZA).
- **Ecosistemas:** El Titular identificó en el área del Proyecto dos (02) tipos de ecosistemas de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (2018): Matorral andino y Zona agrícola.
- **Ecosistemas frágiles:** El Titular indicó que en el área del Proyecto no se encuentran ecosistemas frágiles⁴⁶ de acuerdo a la Ley General del Ambiente – Ley N° 28611, artículo 99 numeral 2 y de acuerdo a la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles de SERFOR.

⁴¹ Decreto Supremo N° 043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre".

⁴² Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (UICN) versión 2019-3.

⁴³ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) versión 2020.

⁴⁴ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI "Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas".

⁴⁵ León B. et al. 2016. Libro rojo de las plantas endémicas del Perú; Lista de las Aves del Perú de Manuel Plenge Versión: 21 de Enero 2021; Pacheco et al. 2009. Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú; Endemismos de reptiles en: reptile-database.reptarium.cz (2021), amphibiaweb.org (2021).

⁴⁶ Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.

2.7.3 Aspectos socioeconómicos y cultural

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica en el departamento de Cajamarca, provincias de Chota y Cutervo, en los distritos de Cochabamba, Huambos y Cutervo.

El Proyecto y su área de influencia comprenden a las siguientes localidades: Centro Poblado Cochabamba, El Rejo, Yancacate, Cuguid y Valle Callacate.

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

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

- **Demografía:** en los distritos del ámbito de caracterización presentan la siguiente población: Cochabamba 5 546 habitantes, Huambos 7 972 habitantes y Cutervo 50 905 habitantes.

En cuanto a las localidades, el C.P. Cochabamba tiene una población de 1 408 habitantes, El Rejo 81 habitantes, Yancacate 283 habitantes, Cuguid 186 habitantes y Valle Callacate 331 habitantes.

- **Viviendas:** en número de viviendas a nivel distrital, se registran en Cochabamba 1 735 viviendas, Huambos 2 468 viviendas y Cutervo 15 430. viviendas. En cuanto a los materiales de construcción de las viviendas, el tipo de material predominante en las paredes de los distritos, son de adobe, según el siguiente detalle: Cochabamba (83,0%), Huambos (93,6%) y Cutervo (73,8%). En los pisos predomina la tierra, según el siguiente detalle: Cochabamba (76%), Huambos (84,8%), y Cutervo (61,7%). En los techos predomina la plancha de calamina, según el siguiente detalle: Cochabamba (83,7%), Huambos (46,2%) y Cutervo (68,7%).

A nivel de localidades del ámbito de estudio, se registran en el CP Cochabamba 421 viviendas, en El Rejo 26 viviendas, en Yancacate 95 viviendas, en Cuguid 58 viviendas y en Valle Callacate 103 viviendas, Viviendas; las que se caracterizan, en cuanto a su material de construcción, por ser en las paredes mayoritariamente de adobe, en los pisos de tierra, y en los techos planchas de calamina.

- **Servicios Básicos:** el abastecimiento de agua en las viviendas, mediante red pública es predominante en los distritos Cochabamba (44,0%), Huambos (62,0 %), y Cutervo (73,0%). En cuanto a los servicios higiénicos en las viviendas, en el distrito Cochabamba cuentan con pozo ciego el (45,5%), seguido de red pública de desagüe (21,8%) y letrina (19%); en el distrito Huambos seguido por pozo ciego (34,1%), seguido de letrina (25,6%) y red pública (19,7%); en el distrito Cutervo cuentan con red pública (40,8%), pozo

ciego (36,7%) y letrina (18,4%). Con respecto al alumbrado público existente en las viviendas, en el distrito Cochabamba (75,9%), Huambos (75,1%) y Cutervo (85,1%).

Respecto a los servicios básicos en las localidades, algunas viviendas se abastecen de agua mediante red pública, otras viviendas mediante agua entubada y las viviendas alejadas mediante puquios y manantiales; en cuanto a los servicios higiénicos, algunas viviendas cuentan con una red pública de desagüe, la gran mayoría utiliza letrinas; y finalmente se indicó que las viviendas tienen acceso al servicio de energía eléctrica.

- **Educación:** en los distritos de la Provincia Chota: Cochabamba y Huambos se registraron un total de ciento catorce (114) instituciones educativas (IE) de gestión pública, de las cuales 50 brindan educación básica regular (EBR) del nivel inicial, 53 del nivel primaria y 11 del nivel secundaria; además una institución educativa (IE) pertenece a la modalidad Básica Alternativa.

En la Provincia de Cutervo, en el distrito de Cutervo se registró trescientos dos (302) instituciones educativas (IE) de gestión pública y privada, de las cuales 143 brindan educación básica regular (EBR) del nivel inicial, 117 del nivel primaria y 42 del nivel secundaria.

En tanto que, en las localidades caracterizadas, se registraron un total de diecisiete (17) IE de gestión pública que brindan EBR a un total de 1 367 alumnos; de los cuales 6 son del nivel inicial, 6 de primaria y 4 de secundaria.

- **Salud:** en los distritos de la Provincia de Chota: Cochabamba y Huambos se registraron un total de quince (16) establecimientos de salud, donde dos (2) establecimientos son Centros de Salud y catorce (14) son Puestos de Salud.

En el distrito de la Provincia de Cutervo: en Cutervo, se registraron un total de cincuenta y cinco (55) establecimientos de salud, donde cuatro (4) establecimientos son Centros de Salud, cincuenta (50) son Puestos de Salud y uno es Hospital de atención general.

Asimismo, las localidades analizadas se identificaron seis (6) establecimientos de salud: Hospital Santa María (Categoría II-1), C.S. Cutervo (Categoría I-3), C.S. Huambos (Categoría I-3), C.S. Cochabamba (categoría I-3), P.S. Yacancate (Categoría I-1) y el P.S. Valle Callacate (Categoría I-2).

- **Económico:** la población en edad de trabajar (PEA) de los distritos de la Provincia de Chota: Cochabamba está conformado por 1 833 personas, de las cuales el 75,6% son hombres y el 24,4% mujeres; en Huambos es de 2 394 personas, de las cuales el 72,0% son hombres y el 28% mujeres. Por su parte en la Provincia de Cutervo, la PEA en Cutervo es de 18 386 personas, de las cuales el 70,2 % son hombres y el 29,8% mujeres.

En cuanto a las actividades económicas de la PEA ocupada, la principal actividad económica es la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, según el siguiente detalle: Cochabamba (71,4%), Huambos (77,1%), y Cutervo

(54,2%). De acuerdo con la información cualitativa presentada, en los grupos de población del área de estudio predomina la actividad agropecuaria, siendo sus principales cultivos son café, camote, caña de azúcar, tomate, palta, olluco, oca, cebada, entre otros; y, en ganadería, destaca la crianza de ganado ovino, porcino, caprino y la crianza de animales menores como gallinas, conejos, patos y cuyes. La mayoría de la población cría dichos animales principalmente para su propio consumo. A nivel de la actividad comercial, indicó que existen mercados locales temporales.

2.8 Componente arqueológico

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura, se identifican los sitios y/o elementos arqueológicos siguientes:

- Sitio arqueológico denominado *"Elemento Arqueológico Aislado Cheten"* ubicado a 6.2 km del trazo de la vía propuesta.
- Sitio Arqueológico denominado *"Estructura en mercado de Huambos"* ubicado a 7.4 km del trazo de la vía propuesta.

Sitios arqueológicos que se ubican fuera del área de influencia del Proyecto.

Asimismo, el Titular presentó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) N° 2017-090, de fecha 11 de mayo de 2017, emitido por la Dirección Desconcentrada de Cultura Cajamarca. Al respecto, el Titular deberá gestionar ante la autoridad competente el Plan de Monitoreo Arqueológico antes de la ejecución del Proyecto en conformidad con el artículo 58 del Reglamento e Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante decreto Supremo N° 003-2014-MC.

2.9 Plan de Participación Ciudadana

El Titular desarrolló la participación ciudadana según lo dispuesto en el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; y, en el Título IV Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental del Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

En correspondencia con la normativa señalada, el Titular realizó un taller participativo adecuado en su desarrollo e implementación al entorno social en el cual se ubica el Proyecto, para lo cual consideró: una fase informativa mediante la difusión radial y entrega de material informativo; y una fase participativa para la recepción y atención de opiniones y sugerencias mediante la aplicación de encuestas o entrevistas y el buzón de sugerencias.

Por las características del entorno social en el cual se ubica el Proyecto, el desarrollo e implementación del taller participativo comprendió un conjunto de actividades realizadas del 11 al 22 de septiembre del año 2020. En el anexo 4 2 *"Participación Ciudadana"* (Folio 001-Folio 019), se adjunta las evidencias de los mecanismos empleados.

Las actividades del proceso participativo permitieron difundir información sobre el Proyecto y sobre el proceso de elaboración de la EVAP; las consultas de los participantes estuvieron referidas a la ejecución de las actividades del Proyecto, asimismo, mostraron preocupación acerca del tipo de contratación de mano de obra local. En general la mayoría de los participantes mostraron su interés y apoyo hacia el Proyecto.

2.10 Gestión de las afectaciones prediales

En conformidad con el Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST), aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que en su artículo 70 establece la necesidad de incluir en el estudio ambiental el capítulo Gestión de Afectaciones Prediales (a nivel conceptual) en el que se identifique las afectaciones prediales, con el fin de poder determinar los programas adecuados para su gestión.

Al respecto, el Titular ha identificado que el Proyecto comprende la afectación de 23 predios (tramo I y tramo II), concluyéndose que el tipo y magnitud de afectación predial es parcial.

En ese sentido el tipo de gestión predial que corresponde desarrollar es un Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC) el mismo que ha sido presentado en conformidad con el artículo 74 del RPAST.

Cabe precisar que su implementación es de responsabilidad del Titular y contará con la supervisión de la autoridad ambiental competente conforme a lo dispuesto en los artículos 71 y 72 del RPAST.

2.11. Identificación y evaluación de impactos ambientales

La metodología empleada por el Titular (Conesa, 2010⁴⁷), consistió en calcular el Índice de Importancia del Impacto (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR) y; Recuperabilidad (RE); cuya fórmula es la siguiente:

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

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° 22 Niveles de importancia de los impactos

Grado de impacto	Rangos (Negativos)	Rangos (Positivos)
Bajo	I < 25	I < 25

⁴⁷

Vicente Conesa Fernández-Vitora, "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental", 4ta Edición, Editorial Mundi – Prensa. Madrid (2010).

Grado de impacto	Rangos (Negativos)	Rangos (Positivos)
Moderado	$25 \leq I < 50$	$25 \leq I < 50$
Alto	$50 \leq I < 75$	$50 \leq I < 75$
Muy Alto	$I \geq 75$	$I \geq 75$

Fuente: Expediente de la EVAP, DC-15 del Trámite T-CLS-000171-2020

Seguidamente, el Titular presenta las actividades, aspectos e impactos generados en el proyecto por cada etapa:

Cuadro N° 23 Actividades, Aspectos e Impactos del Proyecto por Etapas⁴⁸

apa	Actividad	Aspectos	Impactos
Planificación	Movilización y desmovilización de maquinaria y equipos	- Emisión de material particulado - Emisión de gases de combustión - Generación de vibraciones - Generación de residuos sólidos - Generación de ruido	- Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado - Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas - Incremento de los niveles de ruido - Incremento de los niveles de vibraciones - Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo - Alejamiento temporal de la fauna silvestre
Construcción	- Desbroce y limpieza en carretera existente (mejoramiento) - Desbroce y limpieza en carretera proyectada (construcción) - Desbroce, limpieza y nivelación de terreno en componentes auxiliares - Movimiento de tierras (Perfilado de taludes y plataforma) en carretera existente - Movimiento de tierras (excavación para explanaciones) en carretera proyectada - Movimiento de tierras con uso de explosivos en taludes y plataforma - Movimiento de tierras (excavación para Subestructuras) en puentes	- Emisión de material particulado - Emisión de gases de combustión - Generación de ruido - Derrame de hidrocarburos - Generación de residuos sólidos - Retiro de vegetación - Generación de material excedente - Cortes y perfilados de terreno - Contratación de mano de obra - Servicios y compras locales - Entre otros	- Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado - Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas - Incremento de los niveles de ruido - Incremento de los niveles de vibraciones - Alteración de la calidad del agua por incremento de sedimentos - Pérdida de suelo por erosión. - Alteración de la calidad visual del paisaje - Pérdida de la cobertura vegetal - Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo - Alteración de la abundancia y diversidad de la flora silvestre - Pérdida de especies de flora categorizadas y endémicas - Alejamiento temporal de la fauna silvestre - Pérdida de hábitat de fauna silvestre - Pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna

⁴⁸

Mediante DC-15 del Trámite T-CLS-000171-2020, el Titular presentó Cuadro N° 174: Actividades del proyecto, para la identificación de impactos, Lista de impactos y riesgos ambientales, Cuadro N° 176: Identificación de aspectos e impactos ambientales en la etapa de Planificación y etapas del proyecto.

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

apa	Actividad	Aspectos	Impactos
	- Movimiento de tierras (excavación para alcantarillas, cuneta, aliviaderos, badenes y plazoletas) - Afirmado y compactación de la carretera (con material propio y de cantera) - Transporte de materiales - Desmontaje de puente de madera (existente) - Demolición de muros de concreto armado de puente existente - Encofrado y desencofrado - Obras de concreto para sub estructuras y superestructuras de puente. - Obras de concreto para alcantarillas, badenes, aliviaderos y otras obras de arte - Operación del patio de máquinas - Instalación de polvorín móvil - Señalización y seguridad vial: señales informativas, reglamentarias y preventivas - Conformación de muro gaviones - Explotación de fuentes de agua para las actividades del proyecto - Alquiler de local para oficinas, guardiana, almacén y hospedaje - Disposición y conformación de material excedente - Contratación de mano de obra Local y compras locales		- Fragmentación o efecto barrera sobre la fauna silvestre - Alteración de las comunidades acuáticas - Incremento de la calidad de vida de la población - Expectativas de mayor inversión social - Alteración del libre tránsito de vehículos y peatones - Oportunidad de generación de empleo temporal - Cambio en el uso de la tierra
Cierre de Obra	- Desmovilización de equipos y máquinas - Limpieza general de las áreas que fueron	- Emisión de material particulado - Emisión de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado

apa	Actividad	Aspectos	Impactos
	- utilizados durante el proceso constructivo - Eliminación de material excedente - Restauración y/o revegetación de áreas intervenidas - Desmontaje de instalaciones auxiliares - Conformación y readecuación de los DMEs - Conformación y readecuación de las áreas utilizadas como Patio de máquinas	- Generación de ruido - Generación de residuos sólidos - Generación de material excedente - Contratación de mano de obra - Servicios y compras locales - Entre otros	- Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas - Incremento de los niveles de ruido - Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo - Alejamiento temporal de la fauna silvestre - Oportunidad de generación de empleo temporal
Operación y Mantenimiento	- Funcionamiento de la infraestructura vial - Actividades de mejoramiento de la infraestructura vial (afirmado, bacheo, otros) - Limpieza de cunetas y bermas - Limpieza de derrumbes y remoción de obstáculos - Eliminación de material excedente - Contratación de mano de obra Local y compras locales	- Emisión de material particulado - Emisión de gases de combustión - Generación de ruido - Generación de residuos sólidos - Generación de material excedente - Generación de empleo temporal - Servicios y compras locales - Entre otros	- Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado - Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas - Incremento de los niveles de ruido - Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo - Alejamiento temporal de la fauna silvestre - Incremento de la calidad de vida de la población - Expectativas de mayor inversión social - Oportunidad de generación de empleo temporal - Cambios en los hábitos y costumbres de la población local

Fuente: Expediente de la EVAP, DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020

2.12 Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales⁴⁹

Mediante la información complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular presentó las medidas de manejo ambiental específicos para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales que podrían ocasionar las actividades propuestas en el proyecto.

a) Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio físico

El Titular presentó medidas de prevención, control y/o mitigación para la identificación de impactos del medio físico por etapas, determinando el indicador,

⁴⁹

Mediante DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular presentó el capítulo 10. "Plan de Manejo Ambiental (PMA)".

los medios de verificación y el responsable de cumplimiento. Asimismo, presentó el Cuadro N° 223 "Cuadro de medidas de mitigación".

A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

i. Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado.

- Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso.
- Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.
- Cubrir todo material apilado con malla o mantas para evitar la generación de polvo por acción del viento.
- Humedecer todo material de cantera a transportar o almacenar temporalmente.
- Prohibir la quema de todo tipo de residuos.
- Controlar la velocidad de los vehículos de carga en los frentes de trabajo.
- No permitir maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.
- Exigir el uso de EPP al personal expuesto.
- Impartir charlas informativas a trabajadores y pobladores sobre los efectos del material particulado en la salud.
- Entre otros.

ii. Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas

- Toda la maquinaria que se utilice se encontrará en óptimas condiciones y contará con un eficiente y periódico mantenimiento (contarán con certificado de revisión técnica).
- Los vehículos no se mantendrán encendidos cuando estén estacionados.
- Se prohibirá todo tipo de incineración de los residuos generados dentro de la zona del proyecto por personal de la obra.
- Sellar y disponer recipientes que tengan o hayan tenido sustancias volátiles.
- Exigir el uso de EPP al personal expuesto.
- Entre otros.

iii. Incremento de los niveles de ruido

- Todos los equipos y/o maquinarias a utilizar deberán contar con filtros o atenuadores de ruido.
- Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos.
- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.
- El personal expuesto a ruidos usará EPP para ruidos.
- Los trabajos que generan ruido se realizarán en horario diurno para no afectar la tranquilidad de las personas.
- Impartir charlas informativas dirigidas a la comunidad sobre los efectos de los niveles de ruido para que sus miembros eviten la cercanía a las fuentes.
- Entre otros.

iv. Incremento de los niveles de vibraciones

- No debe exponerse al personal a vibraciones continuas e intermitentes.

- El uso de maquinaria y equipos que alteren el nivel de vibraciones deberá limitarse a horarios diurnos.
- Entre otros.

v. Alteración de la calidad del agua por incremento de sedimentos

- Programar las actividades en época de estiaje (seca) para impedir la erosión hídrica.
- Los materiales generados de las excavaciones y movimientos de tierras no serán dispuestos o apilados en las márgenes de las fuentes de agua
- Una vez culminadas las actividades se realizará la limpieza de todo residuo de los cauces.
- Realizar el desvío del agua en el mismo cauce por ejemplo para el desarrollo de las actividades de las subestructuras del puente de la margen izquierda se desviará el agua por la margen opuesta y viceversa
- Entre otros.

vi. Pérdida de suelo por erosión

- Programar la obra en época de estiaje (seca) para impedir la erosión hídrica.
- Delimitar los frentes de trabajo para impedir la intervención en espacios no autorizados.
- Se prohibirá en lo posible explotar las canteras en áreas con pendientes mayores a 25 %.
- El material excedente será conformado de tal manera que se evite dejar puntos bajos o inundables dentro del DME y favorezca la acumulación de agua.
- La parte superior del DME siempre estará nivelada y con pendiente que permita el desagüe natural del agua proveniente de las precipitaciones.
- Los taludes serán alisados, redondeados o en banquetas, modificando su pendiente con el fin de lograr que esta sea menor para aumentar su estabilidad.
- Los taludes en los suelos deleznales a lo largo de la carretera deben tener ángulo de inclinación adecuada según detalle de expediente técnico.
- Se implementará sistemas de drenajes, para controlar la erosión y reducir derrumbes y deslizamientos por la humedad.
- En los taludes con suelos deleznales se colocará malla anclada en la cabecera del talud mediante estacas de acero corrugado de diámetro no menor a 20 milímetros y al menos un metro de longitud separados entre sí de dos a cuatro metros.
- Entre otros.

vii. Alteración de la calidad visual del paisaje

- Delimitar estrictamente los frentes de trabajo para prohibir la intervención en espacios ajenos o no autorizados
- Prohibir excavaciones en áreas no autorizadas
- Realizar acciones para estabilización de los taludes considerando armonizar con el entorno fisiográfico.

- Se optimizará el uso del área de trabajo con el fin de reducir la alteración del paisaje.
- Al término de las actividades del proyecto se deberá hacer un correcto cierre de las áreas afectadas, según corresponda deberá incluir la colocación de la capa de material orgánica y la respectiva vegetación con especies de la zona, para devolverle su calidad paisajística inicial.
- Realizar un adecuado manejo de los residuos sólidos y de construcción para evitar acumulaciones en espacios inadecuados.
- Entre otros.

b) Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio biológico

Respecto al medio biológico, el Titular presentó medidas de prevención, control y mitigación para los impactos identificados en la flora y fauna silvestre, así como las comunidades acuáticas para todas las etapas del Proyecto, con particular énfasis en las especies con categoría de conservación y endemismos. Asimismo, presentó el Programa de Manejo de Recursos Naturales en el cual listó las principales medidas de manejo para la flora y fauna silvestre.

A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

- Los accesos y perímetros a toda área auxiliar con vegetación aledaña deberán estar señalizados y delimitados, evitando de este modo afectaciones, deterioro y/o contaminación de la flora circundante.
- Humedecimiento de los suelos removidos y accesos de los cuales se desprenda material particulado.
- Prohibir la quema de vegetación en el área de influencia de las actividades del proyecto.
- Los vehículos y máquinas contarán con su mantenimiento adecuado para evitar fugas de líquidos, combustibles que puede poner en riesgo la vegetación aledaña.
- Capacitar al personal sobre las especies de flora y fauna silvestre protegidas, así como de las medidas de manejo planteadas para su conservación.
- Realizar el ahuyentamiento de fauna silvestre previo al inicio de las actividades.
- Rescatar aquellos animales de movilidad lenta (*Gastrotheca monticola*, *Pristimantis petrobardus*, *Pristimantis cajamarcensis*), que se encuentren en el área durante la remoción de vegetación y suelo en particular aquellas especies que están en estado de conservación categoría amenazadas.
- Prohibir la persecución, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hospedamiento de la fauna silvestre en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre.
- Los vehículos y maquinarias contarán con silenciadores, a fin de no generar incrementos en niveles de ruido que influya significativamente con el equilibrio natural del hábitat.
- Se capacitará al personal de obra, sobre la importancia del medio ambiente y dentro de este, las comunidades acuáticas.

c) Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio social

Las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos al medio socioeconómico y cultural, se tiene lo siguiente:

- El Titular coordinará con los grupos de interés, para que a través de reuniones se informe a la población sobre la convocatoria de trabajo y sus requisitos.
- Las vías de accesos del área de intervención se encontrarán debidamente señalizadas, de esta manera se informará a los conductores y a los usuarios las actividades que se llevarán a cabo.
- Antes de iniciar las actividades, el Titular informará a la población local y usuarios de vía sobre las actividades que van a desarrollarse en el área del proyecto, asimismo informar sobre el flujo vehicular de volquetes y maquinarias.
- El desplazamiento de vehículos y maquinarias se efectuará estrictamente en lugares autorizados y accesos definidos.

2.13 Programa de Minimización y manejo de Residuos Sólidos

El programa se propone con la finalidad de lograr una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos y líquidos que se van a generar durante la ejecución del proyecto. El manejo de residuos sólidos se basará en el cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su Reglamento aprobado por el D.S. N° 014-2017-MINAM.

2.14 Programa de Control de Erosión y Sedimentación

El programa tiene por objetivo proponer y establecer las medidas necesarias que permitan solucionar los problemas de erosión de suelos, estabilización de taludes y control de sedimentos que podrían ocurrir durante el desarrollo de las actividades asociadas a la ejecución, operación y mantenimiento del proyecto, con el fin de lograr la estabilización de las áreas intervenidas, conformando un sistema física y biológicamente estable.

2.15 Programa de Control de Emisiones y Ruido

El programa tiene como finalidad implementar las acciones que deben ejecutarse para controlar las emisiones y ruido generados durante la ejecución del proyecto, en ese sentido, se plantean medidas para la protección de la calidad del aire y de los trabajadores.

2.16 Programa de Manejo de Recursos Naturales

El programa tiene como finalidad implementar las acciones que deben ejecutarse para el cuidado de los recursos naturales, en ese sentido, se plantean medidas para la protección y conservación del recurso hídrico, como son también los cursos de agua superficiales que cruzan el emplazamiento de la carretera y las fuentes de agua para abastecimiento del Proyecto, así también se proponen medidas para la protección y conservación de la calidad de suelo, flora y fauna

silvestre, teniendo en cuenta las áreas de los componentes principales y auxiliares del proyecto como son: frentes de obra, oficinas, patio de máquinas depósito de material excedente, polvorín, etc., es decir de toda el área de influencia del Proyecto.

2.17 Programa de Seguridad vial y Señalización Ambiental

El programa tiene como propósito implementar elementos que permitan informar visualmente y permitan concientizar a los trabajadores de la obra, población local y/o usuarios de la carretera, sobre la seguridad vial y el respeto al medio ambiente, así como minimizar posibles riesgos de afectación a la integridad física de los usuarios de la carretera y a los componentes ambientales por efecto de las diferentes actividades del Proyecto.

2.18 Plan de Gestión Social

El Plan de Gestión Social tiene como finalidad establecer medidas preventivas que minimicen o eviten impactos negativos que pueda generarse en el medio socioeconómico y cultural como consecuencia del desarrollo de actividades contempladas del Proyecto.

A continuación, se presentan los principales programas del Plan de Gestión Social:

a. Programa de Relaciones Comunitarias

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

b. Programa de Atención a Quejas

Este programa tiene como objetivo establecer canales de recepción oportunos que ayuden a documentar, analizar y resolver las quejas, reclamos y consultas de la población, respecto a las actividades contempladas por el Proyecto.

c. Programa de Participación Ciudadana

El principal objetivo del proceso de participación es buscar facilitar la participación de la población e instituciones del área de influencia del Proyecto.

El Titular buscará establecer una comunicación clara, transparente y oportuna con participación y organización de la población y los grupos de interés del Proyecto. Este programa además posibilitará espacios de coordinación con las autoridades locales y a los representantes de la sociedad civil. En el caso de las localidades del AID se debe coordinar con las autoridades locales para que participen en la elaboración de mecanismos de comunicación y vigilancia ciudadana en las etapas de construcción y operación de la carretera.

2.19 Plan de Seguimiento y Control

Mediante Documentación Complementaria ingresado con DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular presentó el ítem 10.9. "Plan de Vigilancia Ambiental" donde consideró los siguientes monitoreos:

- Monitoreo de la calidad de aire
- Monitoreo de ruido ambiental
- Monitoreo de vibraciones
- Monitoreo de calidad de suelos
- Monitoreo de calidad de agua

Asimismo, adjuntó el mapa 17 "Mapa de Monitoreo" de las estaciones de monitoreo de: (i) aire, (ii) ruido ambiental; (iii) agua, (iv) suelo y (v) vibraciones, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 24 Resumen del Programa de Monitoreo⁵⁰

Monitoreo	Código	Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 17S)			Frecuencia	Parámetros	Norma
		Norte(m)	Este (m)	Referencia			
Calidad de Aire	P.M.Aire 01	9 284 199	733 630	A 30 m del punto de inicio Tramo I Mejoramiento	Etapas de Mejoramiento (Tramo I) y Construcción (Tramo II): mes 4	PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, NO ₂ , SO ₂ , C ₆ H ₆ y O ₃	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM
	P.M.Aire 02	9 291 808	730 962	Localidad Cuguid			
Ruido ambiental	Ruido 01	9 284 199	733 630	A 30 m del punto de inicio Tramo II Apertura	Etapas de Mejoramiento (Tramo I) y Construcción (Tramo II): mes 4	Ruido ambiental diurno y nocturno (LA _{Eq}), - Zona Residencial	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
	Ruido 02	9 285 070	733 176	Cochabamba			
	Ruido 03	9 291 808	730 962	Localidad Cuguid			
Vibraciones	V-01	9 284 434	733 604	A 6 m de la vía	Mes 2 y Mes 4		Fuente: NTP-ISO 2631. Vibraciones y choques mecánicos. Evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero (2016)
	V-02	9 291 661	730 995	A 6 m de la vía			
Calidad de Suelo	P.M. Suelo 01	9 285 060	733 161	Patio de Máquinas Cochabamba Tramo I	Etapas de Cierre; Mes 7	Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10), F2 (C10 -C28), F3 (C28 -C40), Plomo, Cianuro Libre y Cromo VI	Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM Uso Agrícola e Industrial
	P.M. Suelo 02	9 289 168	732 500	Patio de Máquinas Yacancate Tramo II			
Calidad de Agua	P.M. Ag 01	9 285 554	733 539	Rio Chotano (Puente) (a 50m aguas arriba	Trimestral	Fisicoquímicos (Aceites y grasas, Oxígeno Disuelto, pH, sólidos	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM
	P.M. Ag 02	9 285 699	733 456	Rio Chotano (Puente) (a			

⁵⁰

Mediante DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular presentó el ítem 10.9. "Plan de Vigilancia Ambiental".

Monitoreo	Código	Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 17S)			Frecuencia	Parámetros	Norma
		Norte(m)	Este (m)	Referencia			
				100 m aguas abajo)		suspendidos Totales, color, conductividad, Plomo, NH2)	
	P.M. Ag 03	9 288 621	732 689	Quebrada Salas (Puente) (a 50 m aguas arriba)			
	P.M. Ag 04	9 288 560	732 584	Quebrada Salas (Puente) (a 100 m aguas abajo)			
	P.M Ag 05	9 291 550	731 035	Rio Chotano (Puente) (a 100 m aguas abajo)			

Fuente: DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020

Cabe indicar que, el Titular señaló que, en caso se presenten derrames de hidrocarburos (combustible), lubricantes y/o elementos, realizarán el monitoreo de calidad de suelo y/o agua en la zona afectada donde ocurrió el evento.

Respecto al medio biológico, el Titular presentó el Programa de monitoreo de flora y fauna silvestre, así como el Programa de monitoreo de la revegetación estableciendo metodologías de evaluación, estaciones de monitoreo, parámetros, frecuencia y medios de verificación. Para el monitoreo de flora y fauna silvestre indicó que se realizarán cuatro (04) campañas de monitoreo tanto en época húmeda y seca, en forma semestral, iniciando en la etapa de cierre de obras, y continuando en la etapa de operación y mantenimiento; asimismo, indicó que el monitoreo de la revegetación se realizará por tres (03) años: el primer año cada dos meses, el segundo año cada tres meses y el tercer año cada seis meses, pudiendo culminar siempre y cuando la cobertura del área y el % de sobrevivencia sea como mínimo de 85%. Por último, respecto al seguimiento y verificación de todas las medidas de manejo propuestas, indicó que se establecerán listas de verificación en las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

2.20 Plan de Contingencias ⁵¹

El Titular presentó el "Plan de Contingencia", donde establece la organización, procedimientos y medidas específicas para actuar frente a la ocurrencia de eventos no deseados o emergencias que puedan presentarse durante la ejecución de las actividades de construcción, operación y cierre del proyecto. Asimismo, consideró acciones antes, durante y después para las siguientes contingencias:

- Posibles incendios.
- Probable alteración de la calidad del agua por el derrame accidental de hidrocarburos.

⁵¹

Mediante DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular presentó en el Ítem 10.8 "Plan de Contingencia".

- Probable alteración de la calidad del agua por el inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Probable alteración de la calidad del suelo por el derrame accidental de hidrocarburos.
- Probable alteración de la calidad del suelo por el inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Probabilidad de deslizamientos y derrumbes en taludes (puntos críticos)
- Probables manifestaciones sociales
- Probable afectación a la salud de los trabajadores y pobladores
- Probable ocurrencia de accidentes laborales
- Probable afectación de sitios arqueológicos
- Probable ocurrencia de accidentes de tránsito
- Probable atropellamiento de fauna.

Cabe señalar que, si el derrame hubiese afectado algún curso o fuente de agua o alguna zona del suelo, se realizará un monitoreo en la zona remediada y en un punto de control para que servirá de comparación con los respectivos ECA vigentes. Asimismo, presentará el reporte de la incidencia ante la entidad fiscalizadora competente.

Con respecto al medio biológico, el Titular presentó el "Procedimiento de respuesta para el probable atropellamiento de fauna" y el "Procedimiento de respuesta para el rescate de fauna silvestre", para los cuales precisó acciones específicas para antes, durante y después de dichos eventos.

2.21 Plan de Cierre⁵²

El Titular planteó que el alcance del plan de cierre comprende el retiro de todas las instalaciones y acondicionamiento de áreas auxiliares utilizadas en el proyecto, así como los residuos (sólidos y líquidos) generados durante el mejoramiento y construcción de la carretera y obras conexas (madera, plásticos, fierros, bolsas y restos de cemento, entre otros). Asimismo, consideró las siguientes actividades:

- Desmontaje de instalaciones utilizadas por el contratista (oficinas, almacenes, baños portátiles).
- Cierre de áreas auxiliares patios de máquinas, DME y accesos temporales empleados.
- Desmovilización de personal, materiales y equipos utilizados en la obra.
- Acopio de residuos y retiro de baños portátiles en el frente de obra.
- Restauración de áreas intervenidas.
- Conformidades del componente social.

Con respecto al medio biológico, el Titular presentó el Plan de Revegetación y/o Reforestación con la finalidad de restaurar en forma rápida la cobertura vegetal de las zonas intervenidas. En dicho Plan indicó que se revegetará un total de 1.46 ha en los tres (03) DMEs, indicó las actividades de revegetación a ejecutar durante las etapas de planificación, plantación, mantenimiento y monitoreo,

⁵²

Mediante DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular presentó el ítem 10.10 "Plan de Cierre de Obras".

señalando las especies nativas de la línea base biológica, criterios de selección y procedencia de las especies a ser revegetadas, equipos, materiales, personal, acondicionamiento del terreno, diseño de plantación y actividades de mantenimiento (recalce, riego, poda y protección).

2.22 Presupuesto y Cronograma de Ejecución⁵³

El Titular señaló que el presupuesto⁵⁴ de implementación del Plan de Manejo Ambiental asciende a la suma de S/. 245 462,00. Asimismo, presentó un cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental correspondiente a siete (07) meses.

III. REVISIÓN DE LA PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA y de la revisión de la EVAP, se puede prever que el Proyecto producirá impactos ambientales negativos leves, toda vez que, como resultado de su implementación, podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla en el siguiente Cuadro.

Cuadro N° 25 Criterios de Protección Ambiental

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Significancia del Impacto
Criterio 1 La protección de la salud pública y de las personas.	Las principales actividades consideradas para la ejecución del Proyecto están relacionadas principalmente a: movilización y desmovilización de maquinaria y equipos; desbroce y limpieza; implementación y funcionamiento de áreas auxiliares (04 canteras, 03 DME, 01 polvorín y 02 patios de máquinas); construcción de infraestructura (pavimento, alcantarillas, badenes, cunetas y puentes, entre otros); perfilado y compactación; así como, trabajos de perforación y voladuras de rocas mediante el uso de explosivos mediante voladuras controladas (progresivos km 2+600- km 2+820; km 3+350- km 3+380, km 4+510- km 4+630; km 5+220- km 5+260). En tal sentido, dichas actividades podrían generar material particulado y emisión de gases de combustión; así como el incremento de los niveles de ruido ambiental y vibraciones; lo cual podría afectar a la salud pública de los pobladores que se encuentran próximos a las áreas donde se realicen las referidas actividades. Sin embargo, considerando que el tiempo de ejecución de las actividades es temporal: siete (07) meses, que las actividades tendrán un avance progresivo y que la distancia (lineal) de las actividades de voladura al centro poblado (Yacancate) más cercano es 2,5 km; se prevé la generación de impactos negativos de significancia leve.	Leve

⁵³ Mediante DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular presentó el ítem 11 "Cronograma de Implementación del Plan de Manejo Ambiental" y el ítem 12 "Plan de Inversiones".

⁵⁴ Resulta necesario precisar que, el presupuesto final lo establece el Titular en acuerdo con el Concedente, y el monto indicado en el presente informe representa un monto referencial.

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Significancia del Impacto
	Por otro lado, generará residuos sólidos peligrosos (yeso, pintura esmalte sintético, cemento portland tipo I, p Pegamento PVC, entre otros) y no peligrosos (papel, cartón, plásticos, vidrios, entre otros); así como, residuos líquidos domésticos provenientes de los baños portátiles que se ubicarán en los frentes de trabajo del Proyecto; los cuales, por sus características constituirían un peligro sanitario para los centros poblados próximos a las áreas donde se manipulen, de presentarse un inadecuado manejo; no obstante, el Titular propone la gestión de dichos residuos, según lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento a cargo de una EO-RS; por lo que, se prevé la generación de impactos negativos de significancia leve. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, sobre la protección de la salud pública y de las personas en el área de influencia del Proyecto, las actividades a realizar generarían impactos ambientales negativos de significancia leve.	
Criterio 2 La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.	El Titular consideró que el Proyecto podría generar impactos negativos a la calidad del aire, debido a las emisiones de material particulado (PM₁₀ y PM_{2,5}) y gases de combustión (SO₂, NO₂ y CO); así como, el incremento de niveles de ruido ambiental generados en la etapa de construcción por la ejecución de actividades relacionadas a la movilización de maquinarias y equipos, uso de áreas auxiliares, excavaciones, perfilado y compactado, construcción de obras de arte; asimismo, consideró impactos ambientales negativos relacionados al incremento de las vibraciones provenientes de las voladuras controladas mediante el uso de explosivos. En consecuencia, la ejecución de dichas actividades podría afectar la calidad del aire del área de influencia del Proyecto; no obstante, considerando que el tiempo de ejecución de las actividades es temporal: siete (07) meses y que las actividades tendrán un avance progresivo; se prevé la generación de impactos negativos de significancia leve. Asimismo, proyecta instalar alcantarillas (14 de paso y 12 de alivio), badenes, cunetas, 04 puentes, entre otros, en cuerpos superficiales de agua, que atraviesan la vía; en tal sentido, con la finalidad de no afectar a la calidad del recurso hídrico, realizará las actividades en época seca. Además, requerirá captar agua de tres (03) fuentes (rio Chotano, quebrada Valle y la quebrada Salas); para lo cual propone un sistema de extracción mediante cisterna con bombeo; de manera que no produzca un incremento en la turbidez del agua. Por otro lado, la ejecución de los trabajos por parte del personal de obra podría generar un impacto sobre la calidad del suelo y/o agua, debido a la generación de residuos líquidos (domésticos) y/o residuos sólidos (peligrosos o no peligrosos); no obstante, estos serán manejados según su Programa de minimización y manejo de residuos sólidos; respecto a estos últimos, refieren a los residuos provenientes de los baños portátiles; los cuales, serán manejados a través de una EO-RS autorizada. A su vez, el Proyecto supone riesgos de contaminación del suelo y/o	Leve

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Significancia del Impacto
	agua por derrames accidentales de sustancias químicas empleadas durante la ejecución del Proyecto por los vehículos, equipos y/o maquinarias; sin embargo, estos son contemplados en el Plan de Contingencias donde estableció acciones frente a dichos riesgos. En tal sentido, se prevé que dichas afectaciones serán de carácter leve. Por lo expuesto, en relación con este criterio, se considera que, las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales negativos de significancia leve.	
Criterio 3 La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Las actividades previstas durante la implementación del Proyecto podrían generar o presentar alguno de los siguientes efectos: Respecto al componente suelo, se ha identificado que los impactos a este recurso están relacionados con el cambio de uso de suelo, erosión de suelo es decir que estos impactos se producirán principalmente por las actividades: de desbroce de vegetación, limpieza de terreno, entre otros; las cuales tendrán una afectación instantánea; sin embargo, la ejecución de actividades se circunscribe a áreas puntuales, con lo cual la posible afectación al suelo sería leve. Respecto a la afectación de la calidad de agua superficial serán provocadas durante la ejecución de las obras de arte y drenaje, uso de fuentes de agua en los cursos de agua existentes a lo largo de la vía, que pueden dar lugar a la afectación de la calidad de las aguas por el incremento de sedimentos y esto podría ocasionar el aumento de la turbidez de las aguas. No obstante, los trabajos de la etapa de construcción contemplan el desvío del agua en el mismo cauce para el desarrollo de las actividades de las subestructuras de los puentes de la margen izquierda se desviará el agua por la margen opuesta y viceversa; lo cual, puede verse afectada si se incumplen los protocolos y guías de manejo ambiental a seguir por parte del Titular; siendo importante considerar las medidas de manejo ambiental en este tipo de actividades, asegurando así el adecuado cumplimiento de los controles ambientales. En tal sentido, considerando que dichas actividades serán puntuales, temporales y de baja intensidad; se considera que el impacto al componente agua sería de importancia leve. Las actividades del Proyecto que ocasionarán el retiro de vegetación y suelo orgánico están vinculadas al desbroce y limpieza en la carretera existente (mejoramiento) y en la carretera proyectada (construcción); desbroce, limpieza y nivelación de terreno en componentes auxiliares; movimiento de tierras; desbroce y limpieza perfilado de taludes y plataforma en carretera existente; excavación para explanaciones en carretera proyectada; movimiento de tierras con uso de explosivos en taludes y plataforma; sin embargo, de acuerdo a la información y registros fotográficos proporcionados por el Titular, los impactos referentes a la vegetación y el suelo serán leves dado que el trazo de la carretera proyectada abarca caminos existentes y sectores sin vegetación; por lo que la superficie total de desbroce será de 4.89 ha correspondiente a los	Leve

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Significancia del Impacto
	tipos de vegetación de Matorral arbustivo (4.09 ha) y Agricultura costera y andina (0.8 ha) tanto en el componente principal de la vía como en los componentes auxiliares. En cuanto a la fauna silvestre, las actividades del Proyecto que ocasionarán la pérdida de hábitat y alejamiento temporal de la fauna están vinculadas tanto a las actividades que implican retiro de vegetación y suelo orgánico como aquellas vinculadas a la emisión de ruido, entre ellas: el movimiento de tierras (excavación para subestructuras en puentes; movimiento de tierras (excavación para alcantarillas, cunetas, aliviaderos, badenes y plazoletas); afirmado y compactación de la carretera (con material propio y de cantera); desmontaje de puente de madera existente; demolición de muro de concreto armado de puente existente; encofrado y desencofrado; obras de concreto para estructuras y subestructuras de puente; sin embargo, dado que la duración del Proyecto será de siete (07) meses y que en la zona se desarrollan actividades agrícolas y ganaderas, los impactos referentes a la fauna silvestre serán leves. Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna, se concluye que la significancia del impacto es leve.	
Criterio 4 La protección de las áreas naturales protegidas.	El Área de Influencia del Proyecto no se superpone con Áreas Naturales Protegidas (ANP) o sus Zonas de Amortiguamiento (ZA).	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 consideradas como centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	El Proyecto realizará actividades que podrían ocasionar la alteración de la abundancia y diversidad de la flora silvestre, sobre la cual se reportaron 47 especies potenciales de flora, incluyendo cuatro especies categorizadas y endémicas (<i>Myrcianthes discolor</i> , <i>Alnus acuminata</i> , <i>Lomatia hirsuta</i> , <i>Vachellia macracantha</i> , <i>Flourensia angustifolia</i> , <i>Clethra retivenia</i> y <i>Brachyotum cutervoanum</i>); así como la potencial pérdida de biodiversidad de fauna, en particular de especies categorizadas y endémicas (<i>Thomasomys taczanowskii</i> , <i>Psittacara wagleri</i> , <i>Pristimantis petrobardus</i> , <i>Lycalopex culpaeus</i> , <i>Stenocercus sp. aff-torquatus</i> , <i>Epictia cf. tricolor</i> y <i>Dipsas oneilli</i>), siendo las principales actividades generadoras de estos impactos potenciales: desbroce y limpieza en la carretera existente (mejoramiento en la carretera proyectada (construcción); desbroce, limpieza y nivelación de terreno en componentes auxiliares, movimiento de tierras (perfilado de taludes y plataforma en carretera existente); movimiento de tierras (excavación para explanaciones en carretera proyectada); movimiento de tierras con uso de explosivos en taludes y plataforma y movimiento de tierras (excavación para subestructuras en puentes); sin embargo, el área por donde se va a construir la carretera contiene una cobertura escasa del tipo matorral arbustivo y agricultura costera y andina, y además el área de la vía se encuentra intervenida en el Tramo 1 por la presencia de una vía de herradura, por lo que los ecosistemas existentes no se verían modificados significativamente y la potencial afectación de especies de flora y fauna silvestre categorizada y endémicas será baja.	Leve

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Significancia del Impacto
	Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética, se concluye que la significancia del impacto es leve.	
Criterio 6 La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	El Proyecto no se emplaza sobre territorio de comunidad campesina y/o nativa alguna; y las localidades del área de influencia del Proyecto: Cochabamba, El Rejo, Yancacate, Cuguid y Valle Callacate, de acuerdo con información de localidades de la Base de Datos de Pueblos Indígenas no se registran como pertenecientes a pueblos indígenas u originarios. Por lo señalado, con relación al presente criterio se considera que no aplica.	No aplica
Criterio 7 La protección de los espacios urbanos	Los componentes y actividades del Proyecto consisten en el mejoramiento de la vía existente (tramo I) y construcción de un camino vecinal (tramo II), la misma que permitirá mejorar las condiciones de tránsito vehicular de las siguientes localidades: El Rejo, Yancacate, Cuguid y Valle Callacate, caracterizados por ser de tipo rural. Asimismo, el C.P Cochabamba se encuentra dentro del AID del Proyecto caracterizado por ser de tipo urbano. Por lo expuesto, con relación al presente criterio, se considera que el impacto es leve.	Leve
Criterio 8 La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales	El Proyecto se emplaza sobre áreas que cuentan con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) emitida con base en inspección previa en campo por la DDC Cajamarca; considerando que el Proyecto comprende movimiento de tierras, el Titular contempla medidas específicas de manejo como parte de la estrategia de manejo Ambiental, además del compromiso de gestionar un Plan de Monitoreo Arqueológico conforme al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas del ministerio de Cultura. Por lo expuesto, con relación al presente criterio, se considera que el impacto es leve.	Leve

Fuente: Elaboración propia

IV. OPINIONES TÉCNICAS

4.1 Opinión Técnica Vinculante

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

Mediante DC-4 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 18 de diciembre de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2245-2020-ANA-DCERH, por medio del cual adjunta el Informe Técnico N° 1524-2020-ANA-DCERH, el cual concluye por otorgar la opinión técnica favorable a la Solicitud de Clasificación.

4.2 Opiniones Técnicas no Vinculantes

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 03)

Mediante DC-17 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 03 de marzo de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000448-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS junto al Informe Técnico N° D000226-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, mediante el cual concluye que se encuentran pendientes de atención seis (06) observaciones.

Al respecto, se debe precisar que, si bien la opinión técnica del SERFOR tiene carácter no vinculante, esta será trasladada al Titular como parte del presente informe, para conocimiento y fines. Cabe señalar que la opinión técnica no vinculante emitida por SERFOR, no se encuentra destinada a observar la categoría propuesta por el Titular del Proyecto.

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios – DGAAA del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI (Anexo N° 04)

Mediante, DC-9 al Trámite T-CLS-00171-2020, de fecha 08 de febrero de 2021, el MIDAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 160-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAA junto a la Opinión Técnica N° 0010-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAADGAA-MRN concluyendo que el Titular ha cumplido con presentar la información solicitada a través de la Opinión Técnica N° 0033-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN.

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 5.1. A través de la documentación complementaria DC-7 y DC-8, DC-10 y DC-11, DC-13 y DC-14, DC-15 y DC-16 de fechas 22 de enero; 09, 18 y 26 de febrero de 2021, respectivamente, el Titular presentó la información y documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas por la DEIN Senace, descritas en el Informe N° 00999-2020-SENACE-PE/DEIN, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 5.2. Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, corresponde ratificar la Categoría propuesta por la Gerencia Sub Regional de Chota, clasificándose en consecuencia el Proyecto "*Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca*" en la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- 5.3. Al haberse asignado la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), la misma que corresponde ser

aprobada al contar con las medidas de manejo ambiental para la prevención, el control, mitigación y corrección de potenciales impactos ambientales negativos que se pudieran originar con la ejecución del proyecto propuesto.

- 5.4.** El Titular deberá cumplir lo estipulado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) a ser aprobada, la Resolución Directoral a emitirse, el informe que la sustenta, los informes de los opinantes técnicos y los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2** Notificar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta a la Gerencia Sub Regional de Chota, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.3** Remitir copia del presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Autoridad Nacional del Agua - ANA, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR y al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4** Remitir copia del expediente en formato digital, a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.5** Publicar en el portal institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,



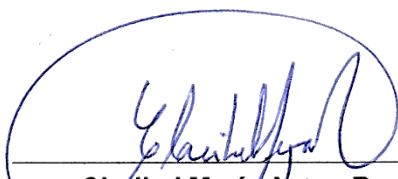
Eva del Rosario Mori Briones
Especialista Técnico
Senace

Nómina de Especialistas⁵⁵

Ignacio Campos Calero
Nómina de Especialistas -
Profesional Titulado en Derecho Nivel II
Senace



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



Claribel María Ayvar Romaní
Nómina de Especialistas - Profesional
Titulado en Ingeniería Ambiental Nivel II
Senace



**Natalia Elizabeth Calderón Moya
Méndez**
Nómina de Especialistas – Profesional
Titulado en Biología Nivel II
Senace



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



Cinthia Mercedes Ticona Pacheco
Nómina de Especialistas - Profesional
Titulada en Ingeniería Geográfica Nivel II
Senace

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



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

⁵⁵

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Anexo N° 01

Evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto “Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
1.	Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”, Ítem 5.4.2.11 “Características de los puentes y pontones” (págs. 28-39)	Características técnicas de los puentes El Titular presentó información técnica ⁵⁶ de cuatro (04) puentes ⁵⁷ contemplados en la etapa de construcción, sin embargo, omitió adjuntar los planos en planta y perfil de cada uno que permita determinar el nivel de alcance del cuerpo de agua con respecto a la base de los puentes.	Se requiere al Titular, presentar los planos de perfil de todos los puentes que contemple el Proyecto, donde se visualice la subestructura, superestructura, los niveles de agua (NAMI, NAMO, NAME ⁵⁸), cauce y gálibo.	Mediante Documentación Complementaria DC-13 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular presentó los planos de perfil de los puentes “Chotano”, “Salas”, “Sánchez” y “Valle”, donde se visualiza la subestructura y superestructura; así como las secciones transversales donde se indica el NAMI, NAMO, NAME, cauce y gálibo de cada puente antes mencionado. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
2.	Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”: Ítem 5.1 “Antecedentes del proyecto” (pág. 01) Ítem 5.2	Características generales del proyecto a. El Titular indicó como antecedente, que el proyecto se enmarca en la ley N°27293 “Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública”, sin embargo, no señaló el código SNIP o el código único de inversiones del proyecto.	Se requiere al Titular: a. Indicar el código SNIP o el código único de inversiones del proyecto. b. Determinar la longitud de los tramos I y II, así como precisar las progresivas de inicio y fin de cada tramo. Asimismo,	Mediante Documentación Complementaria DC-08 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular: a. En el ítem 5.1 “Antecedentes del proyecto” (Pág. 01 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”), señaló que el código único de inversiones del	Absuelta

⁵⁶ La información técnica presentada está conformada por: características del tipo de estructura (luz del puente, número de vías, ancho de la calzada, ancho total, ancho de la vereda, ancho del tablero, espesor de la vereda, longitud volado de la vereda, número de vigas, espesor de la losa, altura y ancho de vigas, peso y resistencia del concreto, fluencia del acero, módulo de elasticidad, peso del eje: camión HL-93, recubrimiento); relación de normas técnicas para el diseño estructural; carga viva de diseño; características de estribos.

⁵⁷ Puente “Chotano” (km 01+920), puente “Salas” (km 05+750), puente “Sánchez” (km 07+570), puente “Valle” (km 09+340).

⁵⁸ NAMI: nivel de aguas mínimas; NAMO: nivel de aguas máxima ordinaria; NAME: nivel de aguas máxima extraordinaria.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	“Definición del proyecto” (págs. 01-03) Ítem 5.3 “Ubicación” (pág. 07) Ítem 5.4 “Características del proyecto” (págs. 12-16) Ítem 5.11 “Tiempo de vida útil y monto de inversión” (pág. 92)	b. El Titular señaló que el tramo I (mejoramiento de vía) es de la progresiva km 00+000 hasta km 05+700, y el tramo II (construcción de vía) es de km 05+700 hasta km 11+634; sin embargo, en el ítem 5.2.2. “Tipo de proyecto” y 5.4.1 “Características actuales de la vía”, indicó que el tramo I inicia en la progresiva km 00+000 (salida del distrito de Cochabamba) y termina en km 05+000 (quebrada Salas). c. El Titular en el Cuadro N°10 “Características técnicas de la vía proyectada”, señaló que en el tramo I y II no se considerarán plazoletas, sin embargo, en el Cuadro N°12 “Inventario de obras de arte a ejecutar” y en el Cuadro N°18 “Características de las plazoletas”, precisó que se construirán 21 y 22 plazoletas respectivamente. Asimismo, en el Cuadro N°10, indicó que la clasificación de la vía proyectada será “T1”, no obstante, en el Capítulo 1 “Resumen ejecutivo”, señaló que será “T3”. d. El Titular en el Cuadro N°8 “Resumen de áreas de los componentes principales y auxiliares”, cuyos valores	uniformizar dicha información en los ítems de la EVAP donde aplique. c. Precisar la cantidad de plazoletas que se van a considerar en los tramos I y II y uniformizar dicha información en los cuadros señalados en el sustento, así como en los ítems de la EVAP que hagan referencia a la cantidad de plazoletas a construir. Asimismo, determinar la clasificación de la vía proyectada y uniformizar con la misma información, el Cuadro N°10 y los ítems donde aplique. d. Indicar el valor del área de cada puente en la columna de “Tramo I” o “Tramo II” del Cuadro N° 8 según corresponda. Asimismo, colocar como nota a pie de cuadro, que no se requerirá de nuevas áreas para la implementación del componente “campamentos”, debido a que se alquilarán espacios en el distrito de Cochabamba que serán usados como hospedajes, almacenes y oficinas. e. Precisar la cantidad de alcantarillas y badenes que se van a considerar en los tramos I y II y uniformizar dicha información en los ítems señalados en el sustento, así como en otros puntos de la EVAP que hagan referencia a la	proyecto es 2300184 y el código SNIP es 331132; los cuales fueron corroborados en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) del Invierte.pe. b. Determinó que la longitud de los tramos I y II será de 5,7 km y 5,9 km respectivamente. Asimismo, uniformizó dicha información en todos los ítems que hacen mención a la longitud de los tramos del proyecto. c. En el Cuadro N°15 (antes N°10) “Características técnicas de la vía proyectada”⁵⁹, Cuadro N°17 (antes N°12) “Inventario de obras de arte a ejecutar”⁶⁰ y Cuadro N°23 (antes N°18) “Características de las plazoletas”⁶¹, precisó que en cada tramo se construirán once (11) plazoletas. Asimismo, en el Cuadro N°15 (antes N°10), Cuadro N° 16 “Cuadro comparativo de las características actuales y proyectadas de la vía” e ítem 5.2.2 “Tipo de proyecto”, determinó que la clasificación de la vía proyectada será “T1”. d. En el Cuadro N°12 (antes N°08) “Resumen de áreas de los	

⁵⁹ Pág. 11 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”.

⁶⁰ Pág. 12 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”.

⁶¹ Pág. 23 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		están expresados en hectáreas (ha), señaló progresivas y dimensiones (en metros) de los puentes a construir, en celdas donde corresponde presentar el área de cada puente. Asimismo, señaló que el componente “campamentos” no requerirá de área (indicó cero hectáreas) para su implementación; no obstante, omitió precisar que, en lugar de construir un campamento de obra, se alquilarán espacios en el distrito de Cochabamba que serán usados como hospedajes, almacenes y oficinas. e. El Titular en el ítem 5.4.2.3 “Descripción de las obras de arte y drenaje”, indicó que se construirán 14 alcantarillas de paso, 12 alcantarillas de alivio y nueve (09) badenes, sin embargo, en el ítem 5.9 “Análisis de alternativas”, señaló que se planteó una sola alternativa y ésta consideró cinco (05) alcantarillas y cuatro (04) badenes en el tramo I y nueve (09) alcantarillas y tres (03) badenes en el tramo II. f. En el Cuadro N°17 “Cantidad de gaviones del proyecto”, el Titular omitió señalar el número de gaviones que se construirán, así como sus ubicaciones en coordenadas UTM WGS84 y la función que cumplirán en el proyecto.	cantidad de alcantarillas y badenes a construir. f. Incluir en el Cuadro N°17, la cantidad, ubicación en coordenadas UTM WGS84 y la función que cumplirán los gaviones a construir en el proyecto. g. Precisar el monto de inversión del proyecto y uniformizar dicha información en los ítems señalados en el sustento, así como en otros puntos de la EVAP donde se haga referencia al monto de inversión.	<i>componentes principales y auxiliares</i>⁶², indicó el área del puente Chocano en la columna de “Tramo I” y las áreas de los puentes Salas, Sánchez y Valle en la columna de “Tramo II”. Asimismo, agregó como pie del Cuadro N°12, el texto sugerido en la presente observación. e. En el ítem 5.4.2.3 “Descripción de las obras de arte y drenaje” y en el ítem 5.9 “Análisis de alternativas”, precisó que en el tramo I, se construirán seis (06) alcantarillas de paso, cinco (05) alcantarillas de alivio y cinco (05) badenes; y en el tramo II, ocho (08) alcantarillas de paso, siete (07) alcantarillas de alivio y cuatro (04) badenes. Asimismo, se corroboró que la información antes mencionada es consistente en otros puntos de la EVAP. f. En el cuadro N°22 (antes N°17) “Cantidad de gaviones en el Proyecto”, señaló la cantidad, ubicación (en coordenadas UTM WGS84) y función de los gaviones a construir en el proyecto. g. En el ítem 5.1 “Antecedentes del proyecto” y en el 5.11 “Tiempo de vida útil y monto de inversión”, indicó un monto de inversión de S/ 9 874 649,41	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		g. El Titular en el ítem 5.11, señaló un monto de inversión de S/ 10 215 029,82 soles y en el ítem 5.1, otro de S/ 7 983 592,64, generando confusión con la información presentada.		soles ⁶³ . Asimismo, se corroboró que no se hace referencia al monto de inversión del proyecto en otros puntos de la documentación que conforma la EVAP. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
3.	Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”. Ítem 5.5.1 “Características actuales de la vía” (pág. 10), Ítem 5.4.2.9 “Sectores inestables de la vía proyectada” (pág. 27)	Identificación de sectores inestables El Titular indicó que se ha identificado sectores críticos (inestables) en la vía actual (tramo I) y en zonas de la vía proyectada (tramo II). Sin embargo, no precisó la ubicación de todos los sectores críticos, ni las características técnicas de las obras de estabilización de taludes proyectadas.	Se requiere al Titular: a. Precisar la ubicación de todos los sectores críticos (inestables) a lo largo del tramo I y II y precisar la problemática identificada. b. Presentar los planos de planta y corte de las obras de estabilización de taludes de cada sector crítico identificado. Asimismo, describir las actividades relacionadas con la implementación de las mencionadas obras.	Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular: a. En el ítem 5.4.1 “Características actuales de la vía”, literal b) “Identificación de las zonas críticas” y en el ítem 5.4.2.9 “Sectores inestables de la vía proyectada”, señaló que existe un solo sector inestable ubicado entre las progresivas km 04+910 y 04+940 (tramo I), cuya problemática identificada es el desprendimiento de rocas fracturadas en épocas de lluvia, lo cual afecta el pase de vehículos. b. En el ítem 5.4.1 “Características actuales de la vía”, literal b) “Identificación de las zonas críticas”, describió las actividades relacionadas con la estabilización del talud de la zona crítica ubicada entre las progresivas km 04+910 y 04+940. Asimismo, en el Anexo 22 “Plano del punto crítico”, presentó los planos de planta y corte de las obras de estabilización.	Absuelta

63

Cifra que aparece como monto actualizado en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) del Invierte.pe



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
4.	Capítulo 5 “Descripción del Proyecto” Ítem 5.7 “Componentes auxiliares del proyecto vial” (págs. 75-88) Anexo 7 “Fichas ambientales” Anexo 12 “Plano de áreas auxiliares” “componentesdelproyecto.kmz”	Características técnicas de áreas auxiliares a. El Titular presentó los planos en planta, secciones transversales⁶⁴ y perfil longitudinal de los DME 1, 2 y 3; sin embargo, omitió adjuntar los planos de las demás áreas auxiliares (cantera 1, 2, 3 y 4; patio de máquinas 1 y 2). b. El Titular precisó que no se implementará un campamento⁶⁵ en las inmediaciones del trazo de la vía, y que se optará por alquilar espacios en el distrito de Cochabamba, que se utilizarán como hospedajes, almacenes y oficinas. No obstante, omitió señalar las consideraciones técnicas que deberán cumplir los espacios a ser utilizados como almacenes (almacenamiento de insumos químicos y combustible) e incluir sus planos referenciales. c. El Titular señaló que se contará con un polvorín y se realizarán trabajos de	Se requiere al Titular: a. Presentar los planos en planta, secciones transversales y perfil longitudinal de las canteras 1, 2, 3 y 4; asimismo, los planos en planta de los patios de máquina 1 y 2. Por otro lado, corregir la inconsistencia en el volumen de material excedente a disponer del DME 1 presentado en el Cuadro N°46 “Depósitos de material excedente” y en la ficha de caracterización. Asimismo, actualizar los ítems de la EVAP donde se haga referencia al volumen total de material excedente a disponer en los DME. b. Señalar las características técnicas que tendrán los espacios, alquilados en el distrito de Cochabamba, que serán usados como almacenes de insumos químicos y combustibles. Asimismo, presentar los planos en planta y corte de los almacenes, donde se visualicen los sistemas de	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular: a. Retiró las canteras 1, 2, 3 y 4 de las instalaciones auxiliares del Proyecto, debido a que se ubicaban en áreas con una pendiente mayor a 25%⁶⁷. Asimismo, precisó que el material granular requerido para la obra será adquirido a través de un tercero debidamente autorizado. Con respecto a los patios de máquina, presentó los planos en planta de los patios de máquina 1 y 2. Con respecto a los DME, precisó que el DME 1 tiene un volumen potencial de 54 031,04 m³ y un volumen a disponer de 52 953,68 m³ de material excedente, valores que son consistentes con lo presentado en el Cuadro N°60 (antes N°46) “Depósitos de material excedente” y la ficha de caracterización. Asimismo, actualizó el documento de la EVAP en lo que respecta al volumen	Absuelta

⁶⁴ De acuerdo a los volúmenes de relleno indicados en las secciones transversales del Plano “Planta – Secciones DME N° 01”, el volumen de material excedente a depositar es de 54 030,94 m³; sin embargo, en el Cuadro N°46 “Depósitos de material excedente” (Capítulo 5 “Descripción del proyecto”, pág. 79) y en la ficha de caracterización del DME 1, se señala un volumen de 50 030,94 m³.

⁶⁵ Sin embargo, en el ítem 5.5.1 “Etapas de planificación”, literal C “Montaje / Instalación de áreas auxiliares (campamentos, patios de maquinarias, polvorín y otros)” (pág. 40), señaló: “(...) En el caso de la construcción de campamentos, se deberá tener en cuenta que los diseños estén de acuerdo con las especificaciones y con el Reglamento Nacional de Edificaciones vigente del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (...)”.

⁶⁷ Reglamento de protección ambiental para el sector transportes, aprobado mediante D.S. 004-2017-MTC, artículo 64 “Consideraciones ambientales para explotación de canteras no aluviales”: “(...) 1) Evitar la desestabilización de los terrenos, considerando que el área a explotar no tenga una pendiente mayor a 25%. (...)”.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		voladura⁶⁶; además, indicó que en dichas progresivas “(...) <i>no se encuentran viviendas cercanas</i> (...)”; sin embargo, no precisó la distancia del polvorín y las mencionadas voladuras a receptores sensibles (poblaciones, cuerpos de agua, ecosistemas frágiles). d. El Titular omitió señalar el área y perímetro de las canteras N°3 y N°4 en sus respectivas fichas de caracterización. Asimismo, presentó valores de área de la cantera N°3 distintos, en el Cuadro N°27 “<i>Detalle de área y volumen de material a extraer de las canteras</i>” (1 452,84 m²) y en el Cuadro N°45 “<i>Canteras para el proyecto</i>” (1 512 m²).	contingencia previstos ante un riesgo de derrame. Por otro lado, retirar los enunciados que hacen mención de la construcción de campamentos, en el ítem 5.5.1 “<i>Etapas de planificación</i>”, literal C. c. Precisar la distancia del polvorín y los trabajos de voladura a receptores sensibles (poblaciones, cuerpos de agua, ecosistemas frágiles), a través de un plano a escala adecuada en coordenadas UTM WGS 84. En caso la distancia del polvorín y/o los trabajos de voladura a los receptores sensibles, represente un riesgo, deberá incluir en el capítulo de plan de contingencia, la identificación del peligro y evaluación del riesgo, así como proponer las medidas y programas correspondientes. d. Señalar en las fichas de caracterización de las canteras N°3 y N°4, su área y perímetro. Asimismo, precisar el área de la cantera N°3 y uniformizar dicho valor en los Cuadros N°27, N°45 y en otros puntos de la EVAP donde aplique.	total de material excedente a disponer en los DME, el cual asciende a 118 199,43 m³. b. En el ítem 5.7 “<i>Componentes auxiliares del proyecto vial</i>”, literal B “<i>Patios de máquinas</i>” (Págs. 90-91 del Capítulo 5 “<i>Descripción del Proyecto</i>”), señaló que el combustible requerido por el Proyecto se almacenará únicamente en los patios de máquina; además, en el Anexo N°12 “<i>Plano de las áreas auxiliares</i>”, presentó los planos de planta y corte del área destinada al almacenamiento de combustible. Por otro lado, en el literal A “<i>Oficina, almacén, hospedaje</i>” (Págs. 88-90 del Capítulo 5 “<i>Descripción del Proyecto</i>”) indicó las características básicas⁶⁸ que tendrán los espacios alquilados en el distrito de Cochabamba que serán usados como almacenes de insumos químicos. Asimismo, señaló que el almacenamiento se realizará de acuerdo a las hojas de seguridad (MSDS por sus siglas en inglés) de cada insumo a almacenar. Finalmente, retiró los enunciados que hacían mención a la construcción de campamentos. c. En el Cuadro N°62 “<i>Distancia de polvorín y sectores de voladura</i>” (Pág.	

⁶⁶ El Titular indicó que se realizarán trabajos de voladura en las siguientes progresivas (km): 2+600-2+820; 3+350-3+380; 4+510-4+630; 5+220-5+260; 6+140-6+200; 9+060-9+320.

⁶⁸ Dimensiones mínimas (300 m²), disponibilidad de agua, desagüe, energía eléctrica, fácil accesibilidad, ambiente ventilado, implementación de señalética, equipo contra incendios, botiquín de primeros auxilios.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				94 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”) y en el Anexo 21 “Mapas de sectores de voladura”⁶⁹, precisó la ubicación, en coordenadas UTM WGS84 y progresivas, del polvorín y los sectores de trabajo con voladuras, así como las distancias a receptores sensibles⁷⁰. Asimismo, determinó que los trabajos de voladura y la ubicación del polvorín sí podrían representar un riesgo, por lo cual consideró en el plan de contingencias, el procedimiento de respuesta en caso de probables deslizamientos y derrumbes en taludes (punto crítico). d. Retiró las canteras 1, 2, 3 y 4 de las instalaciones auxiliares del Proyecto, debido a lo justificado en el literal a) de la presente observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
5.	Capítulo 5 “Descripción del Proyecto” Ítem 5.6.3 “Generación de efluentes” (págs. 68-69) Ítem 5.6.5	Generación de efluentes, emisiones, vibraciones y residuos sólidos a. El Titular señaló que se colocarán tres (03) baños portátiles en total para el uso del personal; asimismo, indicó que los efluentes provenientes de los mencionados baños portátiles, serán manejados a través de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM; sin embargo, omitió estimar el volumen del efluente en cada etapa del proyecto	Se requiere al Titular: a. Estimar el volumen de efluentes proveniente de los baños químicos, en cada etapa del proyecto (planificación, construcción, cierre de obras).	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular: a. En el Cuadro N°49 “Estimación aproximada de efluentes” (Pág. 80 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”), estimó el volumen aproximado de efluentes proveniente de baños	Absuelta

⁶⁹ Presentado en la DC-13 al expediente T-CLS-00171-2020.

⁷⁰ Fuentes de agua (río Chotano, Quebrada Salas), viviendas, centros poblados (Cuguid, Yacancate, Cochabamba). Asimismo, señaló que no hay presencia de ecosistemas frágiles en el área del proyecto.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	“Emisiones atmosféricas” (pág. 71) Ítem 5.6.6 “Generación de residuos” (págs. 72-74) Ítem 5.6.8 “Generación de vibraciones” (pág. 75)	(planificación, construcción, cierre de obras). b. El Titular en el Cuadro N°38 “Estimación de emisiones por tipo de máquina por días trabajados” presentó la estimación de PM₁₀ y PM_{2,5}, sin embargo, genera confusión al presentar valores iguales para ambos parámetros. c. El Titular en los Cuadros N°40 “Cantidad total de residuos sólidos no peligrosos generados en el proyecto” y N°41 “Cantidad total de residuos sólidos peligrosos generados por el proyecto”, estimó la cantidad de residuos no peligrosos y peligrosos respectivamente que se generará en el proyecto⁷¹; sin embargo, en los mencionados cuadros, el Titular no presentó la cantidad de residuos disgregado por cada etapa. d. El Titular señaló que en la etapa de construcción habrá “(...) una generación significativa de los niveles de vibraciones en el área de emplazamiento del proyecto (...)”, asociado al uso de equipos y maquinarias; sin embargo, no lo estimó de manera cuantitativa.	b. Precisar la estimación de PM₁₀ y PM_{2,5} y corregir el Cuadro N°38, de acuerdo a lo señalado en el presente sustento. c. En los Cuadros N°40 y N°41, estimar la cantidad de residuos sólidos disgregado por cada etapa del proyecto (planificación, construcción, cierre de obras). d. Estimar el nivel de vibraciones, asociado a cada equipo y maquinaria, que se generará en la etapa de construcción.	químicos que se generará en cada etapa del Proyecto. b. En el ítem 5.6.5 “Emisiones atmosféricas” (Pág. 81 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”), señaló que las cantidades estimadas de PM_{2,5} y PM₁₀ son iguales debido a que se utilizó el mismo factor de emisión⁷². c. En el Cuadro N°52 (antes N°40) “Cantidad total de residuos sólidos no peligrosos generados en el proyecto” (Pág. 84 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”) y en el Cuadro N°53 (antes N°41) “Cantidad total de residuos sólidos peligrosos generados por el proyecto” (Pág. 85 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”), estimó la cantidad de residuos no peligrosos y peligrosos respectivamente, para las etapas de planificación, construcción y cierre de obras. d. En el Cuadro N°55 “Estimación de los niveles de vibraciones durante la etapa de construcción” (Pág. 86 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”), determinó los niveles de vibraciones de los equipos y maquinaria durante la etapa constructiva.	

⁷¹ El Titular estimó la cantidad de “residuos sólidos generales (domiciliarios)” para la etapa de planificación/construcción; “Otros residuos no domiciliarios” para la etapa de planificación/construcción/cierre de obra; y residuos peligrosos para la etapa de planificación/construcción.

⁷² 0,7 gr/1 000 hp-h, de acuerdo a “AP-42 Compilation of pollutant Emission Factors” (U.S. EPA, 1998) y “Emissions Inventory Guidance – Mineral Handling and Processing Industries” (MDAQMD, 2 000).



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
6.	Capítulo 5 “Descripción del Proyecto” Ítem 5.5.2 “Etapas de construcción” (pág. 41)	Manejo del top soil El Titular indicó que se hará la remoción del top soil de las áreas a desbrozar, sin embargo, no precisó las condiciones de almacenamiento, ubicación, ni medidas de protección del mencionado material orgánico.	Se requiere al Titular indicar cuál será el manejo de la capa orgánica retirada (<i>top soil</i>), en relación con las condiciones de almacenamiento para su preservación contra los factores externos como lluvia y vientos que podrían disolver la capa orgánica, limitando su posterior uso en las actividades de restauración ambiental del área afectada. Asimismo, presentar la ubicación (polígono) en coordenadas UTM WGS 84 de su zona de almacenamiento.	Mediante Documentación Complementaria DC-08 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular en el ítem 5.5.2 “Etapas de Construcción”, literal C) “Desbroce, limpieza y nivelación de terreno en componentes auxiliares” (Págs. 48-49 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”), indicó la ubicación, en coordenadas UTM WGS84, de las áreas de almacenamiento del top soil, así como las medidas de conservación del mencionado suelo orgánico. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
7.	Capítulo 5 “Descripción del Proyecto” Ítem 5.6.1 “Uso de recursos” (pág. 62) Ítem 5.6.2 “Demanda de agua” (pág. 65-68) Ítem 5.8 “Requerimientos de mano de obra” (pág. 89)	Uso de recursos, maquinaria/equipos y mano de obra a. El Titular indicó en el Cuadro N°32 “Cantidad de insumos químicos a utilizar en el proyecto” que el proyecto demandará un consumo de 948,615 galones de combustible; sin embargo, en el mismo cuadro, también señaló que se utilizará 948,615 kg de dinamita al 65%, generando confusión al ser ambas cifras iguales. b. El Titular, en el Cuadro N°36 “Balance hídrico del proyecto”, indicó la demanda hídrica del proyecto; no obstante, con la información	Se requiere al Titular: a. Precisar el volumen de combustible que requerirá el proyecto en las etapas de construcción y cierre de obras; así como la cantidad de dinamita al 65% en la etapa de construcción. b. Precisar el volumen de agua de uso industrial que se requerirá en cada etapa del proyecto. Considerando que el volumen presentado, debe ser consistente con otros ítems de la	Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular: a. En el Cuadro N°45 (antes N°32) “Cantidad de insumos químicos a utilizar en el proyecto” (Pág. 73 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”) y en el Cuadro N°46 “Cantidad de combustible a utilizar en el proyecto” (Pág. 74 del Capítulo 5 “Descripción del Proyecto”) precisó la cantidad de dinamita al 65% ⁷³ y combustible ⁷⁴ que	Absuelta

⁷³ En la etapa de construcción.

⁷⁴ En la etapa de construcción y cierre de obras.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		presentada en la EVAP, no es posible determinar el volumen de agua de uso industrial que requerirá el proyecto en cada etapa (planificación, construcción, cierre de obra). c. El Titular señaló la cantidad mensual de personal a emplear, diferenciando la mano de obra calificada de la no calificada; sin embargo, no precisó la cantidad de mano de obra por etapa del proyecto (planificación, construcción, cierre de obra, operación y mantenimiento), ni discriminó la local de la foránea. d. El Titular utilizó un listado de maquinarias y equipo, como referencia, para la estimación de emisiones y nivel de ruido para la etapa de construcción; sin embargo, no incluyó un ítem en el capítulo de “Descripción del proyecto”, que detalle el requerimiento de maquinarias y equipos en las diferentes etapas del proyecto (Planificación, construcción, cierre de obra, operación/mantenimiento).	EVAP que hagan referencia a la demanda de agua. c. Determinar la cantidad de mano obra en cada etapa del proyecto, diferenciando la local, de la foránea. d. Incluir un ítem en el capítulo de “Descripción del proyecto”, el detalle del requerimiento de maquinarias y equipos en las etapas de planificación, construcción, cierre de obra y operación / mantenimiento.	se usará en el proyecto respectivamente. b. En el ítem 5.6.2 “<i>Demanda de agua</i>” (Pág. 78 del Capítulo 5 “<i>Descripción del Proyecto</i>”), indicó que el proyecto requerirá 13 065,24 m³ y 198,96 m³ de agua de uso industrial, en las etapas de construcción y cierre de obra respectivamente. c. En el ítem 5.8 “<i>Requerimientos de mano de obra</i>”, Cuadro N°67 “<i>Cantidad de personal a emplear para el desarrollo de actividades de la carretera</i>” (Pág. 108 del Capítulo 5 “<i>Descripción del Proyecto</i>”), determinó el porcentaje⁷⁵ de mano de obra local y foránea para cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, cierre de obra y operación y mantenimiento). d. En el Cuadro N°44 “<i>Requerimiento de maquinarias y equipos en las diferentes etapas</i>” (Págs. 72-73 del Capítulo 5 “<i>Descripción del Proyecto</i>”), señaló la relación de maquinarias y equipos que requerirá el proyecto en las etapas de planificación, construcción, cierre de obra, y operación y mantenimiento. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
8.	Capítulo 5	Cronograma de ejecución			

75

Etapas de planificación: foráneo 60%, local 40%; etapa de construcción y cierre de obras: foráneo 30%, local 70%; etapa de operación y mantenimiento: foráneo 10%, local 90%.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>“Descripción del Proyecto”</i> Ítem 5.10 <i>“Cronograma de ejecución”</i> (pág. 91)	El Titular presentó un cronograma de ejecución que tiene una duración total de siete (7) meses, y que contempla algunas actividades de las propuestas en el ítem 5.5 <i>“Descripción de las actividades del proyecto”</i>; no obstante, con la información presentada, no es posible determinar la duración de las etapas del proyecto ni de las actividades que forman parte de cada una de ellas.	Se requiere al Titular presentar el cronograma de ejecución, que muestre la duración de las etapas⁷⁶ y actividades⁷⁷ del proyecto. En caso aplique, actualizar y uniformizar la información de la duración de las etapas del proyecto, en el ítem 5.2.5 <i>“Tiempo de ejecución del proyecto”</i> y otros donde se haga referencia a su duración.	Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Expediente T-CLS-00171-2020, el Titular en el Cuadro N°69 <i>“Cronograma de actividades del proyecto”</i> (Pág. 111 del Capítulo 5 <i>“Descripción del Proyecto”</i>), presentó el cronograma de ejecución donde se precisa la duración de cada etapa y actividades del proyecto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
9.	Capítulo 5 <i>“Descripción del Proyecto”</i> Ítem 5.4 <i>“Características del Proyecto”</i> (pág. 009-pág. 011), Ítem 5.4.2.6 <i>“Afectación viviendas y/o terrenos, desbroce y tala de árboles”</i> (pág. 025). Anexo 3 <i>“Actas y Permisos”</i> (págs. 027-038)	Situación Legal del Predio o Predios a ser ocupados por el Proyecto a. Con relación a los componentes principales del Proyecto. En el ítem 5.4 <i>“Características del Proyecto”</i> (pág. 009-pág.011) señala que el Proyecto tiene una longitud total de 11+634km, de las cuales el <i>“Tramo I”</i> comprende las progresivas del 0+00km a la 5+700km, con un ancho de calzada de 4,50m a 5,00m, siendo esta una vía existente en la cual se realizarán las actividades de mejoramiento; y el <i>“Tramo II”</i> comprende las progresivas del 5+700 a la 11+634km, con un ancho de calzada de 4,5m, en las que se realizarán las actividades de construcción. Por otro lado, en el ítem 5.4.2.6 <i>“Afectación viviendas y/o terrenos, desbroce y tala de árboles”</i> (pág. 025), señaló que la construcción del Proyecto afectará	Se requiere al Titular: a. Incluir un ítem que trate sobre la situación legal del predio y en él describir la condición de propiedad y/o posesión del predio o predios sobre los cuales se emplazará el trazo del Proyecto, diferenciando los tramos I y II, según lo señalado en el sustento. Dicho ítem debe incluir una referencia o llamado final al capítulo Gestión de Afectaciones Prediales a presentar. b. Presentar la ubicación de los componentes auxiliares del Proyecto (canteras, DME, patio de máquinas u otros); asimismo, presentar y describir los documentos que identifiquen a los propietarios y/o poseedores de las áreas a ser ocupadas por los	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del T-CLS-00171-2020, el Titular a) Incluyó en el ítem 5.4.2.7 <i>“Situación legal del predio”</i> (Folios.027-032), la situación legal del predio, la condición de propiedad y/o posesión del predio o predios sobre los cuales se emplazará el trazo del Proyecto, diferenciando los tramos I y II. Asimismo, el Anexo 19 <i>“Plan de afectaciones y compensaciones”</i>, se hace referencia a lo indicado. b) Presentó en el ítem 5.7 <i>“Componentes auxiliares del proyecto vial”</i> (Folios.087), la ubicación de los componentes auxiliares del Proyecto (canteras, DME, patio de máquinas u otros); asimismo, presentó y describió los documentos que identifican a los propietarios y/o	Absuelta

⁷⁶ Planificación, construcción y cierre de obra.

⁷⁷ De acuerdo a las actividades propuestas en el ítem 5.5 *“Descripción de las actividades del proyecto”* (capítulo 5 *“Descripción del proyecto”*, págs. 39-58).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		terrenos agrícolas, eriazos y edificaciones, en un número total de 23 terrenos afectados (02 predios por el Tramo I y 21 predios por el Tramo II). Al respecto, se advierte lo siguiente: • Tramo I, si bien consiste en una vía existente, el Titular identifica dos predios afectados, debido a lo cual corresponde que precise la situación legal de las áreas o predios en las que se encuentra la vía existente, informando sobre el estado o avances de la gestión relacionada a la inscripción definitiva en registros públicos de las áreas ocupadas por la vía existente a nombre del Estado. • Tramo II, considerando que este comprende la construcción de vía sobre áreas nuevas, corresponde informar sobre la situación legal o avances de la gestión relacionada a la inscripción definitiva en registros públicos de las áreas a ser ocupadas por la vía proyectada. b. Con relación a los componentes auxiliares En el subtítulo C. “Montajes / Instalación de áreas auxiliares (campamentos, patio de máquinas, polvorín y otros)” (pág. 040), señaló que la utilización de los espacios físicos e infraestructuras privadas que	<u>componentes auxiliares</u> del Proyecto, estableciendo correlación con lo presentado en el anexo 3.	poseionarios de las áreas a ser ocupadas por los componentes auxiliares del Proyecto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		ocuparán los componentes auxiliares tendrán los permisos y/o autorizaciones debidamente firmados por los propietarios, autoridades locales y/o administradores de dichas propiedades. Asimismo, presentó como parte del Proyecto, en el Cuadro N° 27 “<i>Detalle de área y volumen de material a extraer de las canteras</i>” (pág. 052) a cuatro (04) canteras; en el subtítulo I “<i>Disposición y conformación de material excedente</i>” (pág. 052-pág.053) a un (01) DME; y, en el subtítulo M. “<i>Operación de campamentos, oficinas y patios de máquinas</i>” (pág. 054-pág.055), no especificó cuantos campamentos, oficinas y patios de máquina requerirá. Sobre dichas instalaciones, el Titular en el Anexo 3 “<i>Actas y Permisos</i>” (pág. 027-038) presentó documentos sobre autorización de usos de áreas para componentes auxiliares (03 canteras, 03 DME, 02 patios de máquina y 02 oficinas y almacenes), mas no ha presentado en la EVAP la ubicación de los componentes señalados; así como no ha identificado a los propietarios y/o poseedores de los espacios físicos e infraestructuras privadas que serán ocupadas por los componentes auxiliares del Proyecto.			
10.	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO				
		a) En el ítem 5.12.1 “ <i>Área de influencia directa (A/D)</i> ”, el Titular describió como criterios: i) espacios ocupados por los	Se requiere al Titular:	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020 (Folios 112 al 121) el Titular:	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 5.12.1 “Área de influencia directa (AID)” (págs. 092 -096)	componentes del proyecto y accesos, ii) espacios ocupados por componentes auxiliares, iii) Áreas geográficas afectadas, iv) Áreas arqueológicas, v) Fuentes y usos de agua, vi) Predios afectados y beneficiados, vii) Comunidades campesinas y nativas y viii) Dinámica social, económica y cultural para la delimitación del área de influencia directa (AID) del Proyecto; sin embargo: a.1 Se identifica que el proyecto contempla el uso de polvorín y la ejecución de voladuras (ítem 5.7. Componentes auxiliares del proyecto vial en las páginas 079 al 089); en tal sentido, deberá considerar la ubicación de este; así como las zonas de manifestación de los impactos por las voladuras y uso del polvorín. Por otro lado, se identifica que en el ítem 5.4.2.8 Inventario de cuerpos agua que intersecan el trazo del camino vecinal, indicando las obras de arte a ejecutar (pág. 026 al 027) contempla la intervención de	a) En el ítem 5.12.1⁷⁸ incluir criterios de índole física y biológica para la delimitación del AID, teniendo en cuenta lo siguiente: a.1 Criterios físicos, (i) Polvorín, (ii) Zonas de manifestación de impactos ambientales por las actividades de voladura y su cercanía a los receptores sensibles (centros poblados, cuerpos de agua, áreas de cultivo etc.), (iii) Presencia de cuerpos de agua que serán intervenidos por la vía proyectada y/o por la construcción de las obras de infraestructura hidráulica (alcantarillas, cunetas, puentes, etc.); así como, las fuentes de agua de donde se captará el recurso hídrico. (iv) Espacios geográficos expuestos a impactos, por las actividades del Proyecto, en todas sus etapas; (v) Cambio de uso actual de la tierra; toda vez que, parte del Tramo II del Proyecto es nuevo; entre otros. Asimismo, precisar las superficies (ha) en función a los criterios considerados para la delimitación del AID.	a) En el ítem 5.12.1 incluyó los siguientes criterios: a.1 Criterios físicos, ((i) Espacios ocupados por los componentes del proyecto y accesos, (ii) Espacios ocupados por componentes auxiliares,(iii) Espacios geográficos expuestos a impactos, (iv) Presencia de cuerpos de agua que serán intervenidos por la vía y/u obras de infraestructura hidráulica, (v) Fuentes de agua de donde se captará el recurso hídrico,(vi) Polvorín, (vii) Zonas de manifestación de impactos ambientales por las actividades de voladuras y (viii) Cambio de uso actual de la tierra. Asimismo, precisó la superficie del AID de 495.8 ha. a.2 Respecto a los Criterios biológicos incorporó lo solicitado (folios 111-112). b) En el ítem 5.12.2 “Área de influencia indirecta (AII)” incluyó los criterios biológicos para la delimitación del AII de acuerdo a lo solicitado (folio 123).	

⁷⁸ De acuerdo con la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental” - R.M. N° 455-2018-MINAM, respecto a la definición de Área de Influencia precisa:

Un Área de Influencia Directa (AID), que corresponde al área donde se emplaza el proyecto, conformado por la suma de las áreas que serán ocupadas por los componentes principales y auxiliares del proyecto y que afectan negativamente in situ y en su entorno a los componentes ambientales. El AID está conformado por las áreas geográficas proyectadas de las cuencas atmosféricas afectadas por emisiones, ruido y vibraciones, uso de hábitat y afectación a especies, estimadas según los modelos de predicción, y por las áreas geográficas donde se manifiestan los impactos sobre los componentes ambientales de agua superficial y subterránea, conformadas por su(s) respectiva(s) microcuenca(s) hidrográfica(s) afectada(s), por las actividades del proyecto. Asimismo, comprenderá a la(s) cuenca(s) visual(es) correspondientes. La afectación en esta área se caracteriza por presentar los impactos ambientales calificados como directos, negativos y de significancia media o alta.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 5.12.2 “Área de influencia Indirecta (All)” (págs. 096 -097) Mapa P-02 “Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta”	cuerpos de agua por la construcción de las obras de infraestructuras hidráulica; así como, el uso de las fuentes de agua de donde captará el recurso hídrico. Además, se identifica que el Tramo II del Proyecto es nuevo; lo cual producirá el cambio de uso actual de la tierra; lo cual deberá de considerarse. Por último; deberá considerar los espacios geográficos expuestos a impactos por las actividades del Proyecto. Por otro lado, no precisó las superficies (ha) en función a los criterios considerados para la delimitación del AID. a.2 El Titular indicó que el área de influencia directa es el ambiente geográfico y social que podría ser afectado por las actividades a desarrollar; por lo que omitió considerar receptores de impactos del medio biológico, tanto en ecosistemas terrestres como acuáticos así como receptores sensibles (Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Ecosistemas frágiles, EBAS, IBAs, especies sensibles, endémicas, de uso e importancia económica).	a.2 Criterios biológicos: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, y en particular receptores sensibles como i) Áreas Naturales Protegidas (ANP), sus Zonas de Amortiguamiento (ZA) y Áreas de conservación regional, ii) Ecosistemas Frágiles⁷⁹, Áreas de aves endémicas (EBAS), Áreas de importancia para la conservación de aves (IBAs), entre otras; iii) Especies con alta sensibilidad, endémicas, de uso e importancia económica. b) En el ítem 5.12.2 incluir criterios de índole biológica para la delimitación del All, teniendo en cuenta lo siguiente: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles y endémicas. c) Actualizar el Mapa P-02 “Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta”, el mismo que debe permitir visualizar los accesos de las instalaciones auxiliares, los centros poblados, fuentes de agua requeridas, cuerpos de agua	c) Actualizó el Mapa P-02 “Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta”, considerando lo solicitado de la observación. Asimismo, indicó que la superficie del AID es 495,8 ha y el All abarca una extensión de 2084,87 ha. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

⁷⁹

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b) En el ítem 5.12.2 Titular indicó que el área de influencia indirecta considerará al espacio físico así como los impactos de importancia para la población; por lo que omitió incluir aquellas zonas de manifestación de impactos biológicos tanto en ecosistemas terrestres, acuáticos así como especies sensibles y endémicas. c) De la revisión del Mapa P-02 “<i>Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta</i>”, no se visualizan los accesos de las instalaciones auxiliares, los centros poblados, fuentes de agua requeridas, cuerpos de agua superpuestos al Proyecto, trazo existente, trazo propuesto, agrupaciones poblacionales, polvorín, entre otros. Asimismo, se visualiza que el límite de AID se encuentra más próximo en algunas progresivas/componentes del trazo de la vía (patio de maquina N°1, 4+00 KM – 5+00 KM, entre otros); en ese sentido se infiere que no se aplican uniformemente los criterios de delimitación de la AID; en ese sentido el Titular deberá actualizar el mapa de área de influencia y las superficies (ha) en función a los criterios considerados para la delimitación del AID y AII señalados en los literales precedentes.	superpuestos al Proyecto, trazo existente, trazo propuesto, agrupaciones poblacionales, polvorín, entre otros así como las superficies (ha) en función a los criterios considerados para la delimitación del AID y AII, según lo indicado en el sustento.		
11.	Ítem 5.12 “Área de estudio y área de Influencia del Proyecto” (págs. 092- 097)	El Titular señaló los criterios utilizados para delimitar el área de influencia del Proyecto, siendo los de índole socioeconómica y cultural los siguientes: áreas arqueológicas, predios afectados o beneficiados,	Se requiere al Titular considerar como criterio socioeconómico y cultural para determinar el área de influencia del Proyecto, el uso de los recursos naturales; y, describir la relación entre las diferentes	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular, en el ítem 5.12 “Área de estudio y área de influencia del Proyecto”, en el apartado “criterio socioeconómico” (folios 112-114),	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO								
		comunidades campesinas y nativas, dinámica, social, económica y cultural; sin embargo, no ha considerado “usos de recursos naturales”. Por otro lado, en el Cuadro 54 “ <i>Localidades del área de influencia directa</i> ” (pág. 096), presenta las localidades sobre las cuales el área de influencia directa resultante se traslapa o superpone en sus territorios o jurisdicciones; sin embargo, no presenta una descripción mínima que asocie a las localidades o grupos de población con los diferentes componentes del Proyecto, a fin de identificar la aplicación de los criterios para la determinación del área de influencia.	localidades o grupos de población y la ocupación física de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. Al respecto se sugiere considerar la inclusión del siguiente cuadro. <table><tr><td>Provincia</td><td>Distrito</td><td>Localidad</td><td>Sec</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Censo INEI 2017 * Criterio que determina la inclusión de la localidad en el AID.	Provincia	Distrito	Localidad	Sec					consideró como criterio de determinación del área de influencia el uso de los recursos naturales; y, describió la relación entre las diferentes localidades o grupos de población con la ocupación física de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
Provincia	Distrito	Localidad	Sec										
ASPECTOS DEL MEDIO FISICO, BIOTICO Y SOCIOCULTURAL													
12.	Ítem 6. 1.1 “ <i>Metodología aplicable al medio físico</i> ” (págs. 001 -002)	Caracterización del medio físico En el ítem 6.1.1, se observa que el Titular describió las características del medio físico del área de influencia del Proyecto; precisando como fuentes: i) Reconocimiento de campo y ii) recopilación de información secundaria. Respeto al reconocimiento de campo precisó que: “ <i>La visita de campo tiene como fin el comprobar in situ la proximidad de fuentes de agua y las condiciones ambientales del entorno, incluyendo aspectos climatológicos, hidrológicos, biológicos, suelos, paisaje urbano, entre otros.</i> ”; sin embargo, no	Se requiere al Titular, precisar la fuente de donde obtuvo toda la información empleada para caracterizar la línea base física, de acuerdo a las siguientes consideraciones: <u>Información secundaria</u>, deberá citar de manera correcta⁸⁰ la referencia bibliográfica utilizada. Cabe indicar que, la información presentada deberá corresponder al área de estudio o en su defecto deberá sustentar su representatividad⁸¹.	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular precisó correctamente la fuente donde se obtuvo toda la información empleada para caracterizar la línea base física: cuadros, imágenes, fotografías, documentos, mapas temáticos y demás informaciones presentadas en la EVAP. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta								

⁸⁰ En adelante, cuando se solicite: citar de manera correcta, se refiere a que el Titular deberá referenciar la información secundaria empleada; para lo cual, podrá utilizar el “*Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace*” (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.

⁸¹ Para sustentar la representatividad, el Titular deberá evidenciar que el área donde se recopiló la información secundaria empleada y el área de influencia del Proyecto, son similares en altitud (en lo posible); así como, en características físicas y biológicas.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		precisó la fecha de la realización de las visitas de campo ni evidencias fotográficas. Asimismo, omitió referenciar en los respectivos mapas temáticos que adjuntó a la EVAP, la fuente oficial de donde obtuvo la información que permitió elaborarlos.	<u>Información primaria</u>, deberá adjuntar los medios de verificación correspondientes al trabajo de campo. En tal sentido, se solicita que revise los cuadros, imágenes, fotografías, documentos, mapas temáticos y demás información presentada en toda la EVAP y citar de manera correcta las fuentes empleadas.		
13.	Ítem 6. “Caracterización Ambiental” (págs. 001 -0056) Ítem 6.1.2 “Clima” (págs. 002 - 056)	Clima El Titular considero lo siguiente: a) En el mapa N° 3 se evidencia que el Proyecto se encuentra en una zona semiseca, cálida, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda C (o,i,p,)A'H3; sin embargo, no consideró esta caracterización del clima como parte de la descripción realizada en el ítem 6.1.2, así como tampoco señaló la fuente de información empleada para la caracterización climática del área del proyecto Por otro lado, dicho mapa no presenta la ubicación de la E.M. Cochabamba b) En el ítem 6.1.2 describió los parámetros del clima (temperatura,	Se requiere al Titular: a) Precisar en el ítem 6, a qué tipo de clima pertenece el área de intervención del proyecto; asimismo, deberá señalar la fuente de donde obtuvo la información para caracterizar el tipo de clima; debiendo considerar los siguientes sistemas de clasificación climática: sistema de Köppen, el sistema de Thornthwaite (Thornthwaite, 1948) o el sistema de Holdridge (Holdrige, 1967) correspondiente. Asimismo, presentar el mapa de clima debidamente georreferenciado (coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona UTM) y en una escala que permita visualizar claramente, la ubicación de la estación meteorológica considerada y el área del proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020 (folios 002 al 009), el Titular: a) Preciso en el ítem 6, el tipo de clima del área de intervención del proyecto según, el mapa de clasificación climática del Peru, elaborado por el SENAMHI: (Semiseco/Pastizal con abundante humedad en todas las estaciones/ templado (C(r)B')” de acuerdo con el sistema climático de Thornthwaite⁸³. Asimismo, presentó el mapa 3 “Mapa Climático” debidamente georreferenciado y a una escala que permite visualizar las estaciones meteorológicas (en adelante, E.M) “Cochabamba” y “Huambos”. b) Preciso como fuente la data histórica del Servicio Nacional de Meteorología e	Absuelta

83

De acuerdo al mapa de clasificación climática del Peru, elaborado según el método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite – SENAMHI (2020) y publicado el 31 de diciembre del 2020 (<https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>)



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		humedad relativa, precipitación y velocidad y dirección de viento): sin embargo, no precisó la fuente de información de la que obtuvo dicha información; no señaló información de la estación meteorológica de la cual provendrían los datos de dichos parámetros o en su defecto adjuntó los registros meteorológicos oficiales del Senamhi.	b) Precisar la fuente empleada ⁸² para caracterizar la temperatura, humedad relativa, precipitación y velocidad y dirección de viento. Así como señalar la estación meteorológica seleccionada de la que provienen los registros empleados para dicha caracterización, o en su defecto adjuntar los registros meteorológicos oficiales del Senamhi.	Hidrología del Perú – SENAMHI, de la E.M “Cochabamba” (periodo 2018-2019) para la caracterización de la temperatura, humedad relativa, precipitación. Respecto a los datos de la velocidad y dirección de viento preciso como fuente a la EM “Huambos” la cual se encuentra aproximadamente 8 Km del trazo del Proyecto; asimismo, adjuntó los registros meteorológicos oficiales del Senamhi. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
14.	Ítem 6.1.4 “Vibraciones” (pág. 020)	Vibraciones Respecto a la calidad ambiental, el Titular precisó que : <i>“Para la caracterización de la calidad de aire y ruido del área influencia del proyecto se ha considerado información secundaria de la Declaración de impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Mejoramiento del Camino Vecinal Paccha – Quiden – Iglesia Pampa –Laurel Pampa – Uñigan – Rayo El Sol – El Lirio – Alto Peru – Distrito de Paccha – Chota- Cajamarca”, Código SNIP N° 291543 , teniendo en cuenta que ambas zonas están dentro de la jurisdicción de la provincia de Chota, ambos distritos tienen las mismas características climatológicas, altitud, actividades de la población, etc.”</i> ; sin embargo:	Se requiere al Titular lo siguiente: a) En el ítem 6.14, justificar técnicamente la razón por la cual no caracterizó los niveles de vibraciones del área del Proyecto; lo cual, deberá complementar con un mapa (coordenadas UTM WGS84) de ubicación de los puntos de voladura y la distancia a centros poblados, habilitaciones urbanas, localidades, comunidades campesinas, sectores rurales, agrupaciones poblacionales, viviendas, edificaciones, entre otros receptores. En su defecto, deberá caracterizar los niveles de vibraciones mediante el uso de información	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, (folios 021 al 023), el Titular precisó que no caracterizó los niveles de vibraciones debido a las siguientes razones: a) Según lo que verificó en la visita de campo (los días del 15 al 25 de setiembre), precisó que a lo largo del trazo de la carretera en estudio, no existen fábricas, parque automotor, canteras en explotación, explotación forestal, u otras actividades que pudieran generar niveles de vibraciones, en ese sentido, no realizó el monitoreo de vibraciones para la línea base.	Absuelta

⁸² En adelante, cuando se solicite: citar de manera correcta, se refiere a que el Titular deberá referenciar la información secundaria empleada; para lo cual, podrá utilizar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		En el ítem 6.1.4, el Titular precisó que: <i>“Antes del inicio de la ejecución del proyecto se propone realizar un monitoreo de vibraciones, que sirva como línea base, ya que durante las actividades constructivas del proyecto sí existirá una generación de los niveles de vibraciones en el área de emplazamiento del proyecto, ello como consecuencia de la utilización de maquinarias en las actividades de mejoramiento, su duración es temporal mientras se ejecutan dichas actividades”</i> (lo subrayado, es nuestro). Además, en el Capítulo 5 de “Descripción de Proyectos” señaló que realizará actividades de voladura. Sin embargo, no caracterizó los niveles de vibraciones del área de estudio ni justificó su omisión; toda vez que, no precisó la ubicación de los puntos de voladura respecto a los centros poblados, habilitaciones urbanas, localidades, comunidades campesinas, sectores rurales, agrupaciones poblacionales, entre otros receptores próximos. Cabe precisar que, la caracterización del nivel de vibraciones se puede realizar con información primaria o secundaria, según lo descrito en el ítem 4.3.2.4 “Calidad de aire, niveles de ruido y vibraciones” de la “Guía para la Elaboración de Evaluaciones Preliminares en los Proyectos del Subsector Transportes”⁸⁴.	primaria o secundaria representativa y por consiguiente desarrollar el monitoreo señalado en el ítem 6.1.4, en el Ítem 10.10 “Plan de Vigilancia Ambiental”.	Las voladuras son puntuales y están distribuidas en diferentes progresivas, en la cuales no existe poblaciones, viviendas, ecosistemas sensibles que pudiesen verse afectados Asimismo, adjuntó el Cuadro N° 89: “Distancia de los sectores de voladura a los centros poblados y otros.”; respecto a la distancia de los sectores de voladura a los centros poblados, fuentes de agua, viviendas, ecosistemas frágiles del área de influencia del proyecto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

84

Aprobado mediante Resolución Jefatural N° 023-2017-SENACE/JEF.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
15.	Ítem 6.1.7 “Geomorfología” (págs. 024 -025)	Geomorfología En el ítem 6.1.7 el Titular precisó tres (03) unidades geomorfológicas: i) Ladera de montaña empinada en rocas del cretáceo superior (LME-rs); ii) Complejo de terrazas inundable y no inundable (Ct-ini) y iii) Montaña empinada en rocas del cretáceo inferior y superior (ME-rcis); sin embargo, no identificó los procesos morfodinámicos que podrían interactuar respecto a la zona de emplazamiento del proyecto.	Se requiere al Titular: a) Describir en el ítem 6.1.7, los principales procesos morfodinámicos (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos, entre otros procesos) que pudieran existir en el área de estudio; con la finalidad de identificar las posibles contingencias y proponer, en el capítulo correspondiente, las acciones a ejecutar ante estos posibles eventos.	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020 (folios 027 al 028), el Titular: a) Describió en el ítem 6.1.7.1. “Procesos morfodinámico” donde precisó que: “(...) <u>la zona dentro del área de influencia del proyecto el proceso morfodinámico que existe en la zona son los deslizamientos en la carreta existente (punto crítico), más no hay otros procesos morfodinámicos como inundaciones, huaycos, erosiones, entre otros procesos. En el plan de contingencia se proponen las medidas correspondientes, a ejecutar durante este posible evento.</u> ” (lo subrayado, es nuestro). Asimismo, presentó el Cuadro N° 97: Ubicación de la zona crítica. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
16.	Ítem 6.1.10. “Hidrología e hidrografía” (págs. 037 -041)	Hidrología e hidrografía En el ítem 6.1.10, se identificó lo siguiente: a) En el Cuadro N° 76: “Fuentes hídricas que cruzan la vía” presentó 39 fuentes de agua que requerirá y las identificó mediante nombre de la quebrada y coordenadas (UTM WGS-84); sin embargo, no realizó la caracterización hidrológica ⁸⁵ (caudales máximos y mínimos) si son intermitentes o	Se requiere al Titular: a) Describir las características hidrológicas (caudales máximos y mínimos) si son intermitentes o permanentes y usos del agua, según lo indicado en el sustento, con la finalidad de identificar y evaluar los impactos ambientales a generarse	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 6.1.10 (folios 041 al 059), el Titular consideró lo siguiente: a) Describió las características hidrológicas en el Cuadro N° 100: “Caudales máximos y mínimos de las fuentes hídricas principales”. Así como en el Cuadro N° 99: “Fuentes hídricas que cruzan la vía”	Absuelta

⁸⁵ Según lo establecido en la “Guía para la elaboración de la línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental”, en el Anexo 1 “Línea Base Física”, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 6.1.11 “Calidad de agua” (págs. 042 -055)	permanentes o el uso de agua; principalmente del río Chotano, el cual será intervenido por la implementación de los cuatro (04) puentes. b) En el Mapa Hidrología (Mapa N° 05); se visualiza la vía proyectada y varios cruces de esta con cuerpos de agua los cuales no coinciden con la información presentada en el ítem 6.1.10 de la EVAP, donde mencionó los nombres de los cuerpos de agua. (Cuadro N° 76: Fuentes hídricas que cruzan la vía) c) En el ítem 6.1.11 caracterizó la calidad de agua con los resultados de dos (02) estaciones de monitoreo las cuales corresponden a la fuente de agua de quebrada Salas (Punto N°1) y el río Chotano (Punto N° 2), respectivamente; ubicadas entre 20 m y 40 m del área del Proyecto. Sin embargo, no precisó a los aportantes relacionados a las actividades antrópicas que puedan influenciar en las características similares de calidad de agua para justificar la representatividad de la información secundaria. En consecuencia, de corresponder, deberá identificar y evaluar el impacto o riesgos a la alteración de la calidad del agua superficial y proponer las medidas de manejo o acciones ante riesgos que correspondan.	b) Actualizar el mapa hidrográfico del Proyecto georreferenciado (coordenadas UTM WGS-84), en una escala que permita visualizar claramente los componentes principales y auxiliares del Proyecto, superpuestos a los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto; señalando su nombre y ubicación mediante progresivas; asimismo, las localidades y/o centros poblados existentes, entre otros aspectos relevantes. c) Incluir la representatividad de la información secundaria de la calidad de agua, precisando a los aportantes relacionados a las actividades antrópicas que puedan influenciar en las características similares de calidad de agua. De lo contrario, deberá presentar información de caracterización de calidad de agua (información secundaria o primaria); siempre y cuando las actividades del Proyecto en cualquiera de sus etapas correspondan a la intervención directa del recurso hídrico. Asimismo, de corresponder, deberá identificar y evaluar el impacto o riesgo a la alteración de la calidad del agua superficial y proponer las medidas de manejo o acciones ante riesgos que correspondan.	presentó, el tipo, uso de agua, obra proyectada, entre otros datos a fin de identificar y evaluar los impactos ambientales a generarse. Respecto a las fuentes hídricas que cruza la vía; preciso que existen 39 cruces de los cuales solamente cinco (05) son quebradas permanentes, el resto solo se activan en épocas de lluvia. b) Actualizó el Mapa 11 “<i>Mapa Hidrológico</i>” del Proyecto debidamente georreferenciado, a una escala que permita visualizar los componentes principales y auxiliares del Proyecto, superpuestos a los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto; señalando su nombre y ubicación mediante progresivas; asimismo, las localidades y/o centros poblados existentes. c) En el ítem 6.1.11 Calidad de Agua el Titular precisó: “<i>La calidad del agua es de fuente primaria, habiéndose realizado los monitoreos en la fecha del 22 de setiembre del 2020 y analizado en el laboratorio Regional de Cajamarca. Estos monitoreos se realizaron aguas debajo de los puentes proyectados en el Río Chotano y Quebrada Salas, respectivamente, cuya representatividad de estas estaciones de monitoreo está basada en los siguientes criterios técnicos:</i> • <i>Sobre estas dos fuentes hídricas se construirán las infraestructuras más</i>	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				grandes del proyecto como son el puente Chotano y el Puente Salas. Por lo tanto, son los lugares donde se puede ocasionar mayor impacto en cuando al recurso hídrico. - Las dos fuentes de agua son las que tienen mayor caudal y son de régimen permanente, en comparación con las otras 3 quebradas que son de régimen intermitente. - El río Chotano está en todo el tramo paralelo al proyecto y todas las demás quebradas incluida la quebrada Salas, que intersectan tanto en la vía a mejorar como en la vía a construir son sus afluentes, <u>por lo tanto, los resultados obtenidos producto de los análisis de calidad de agua son representativos para todo el proyecto. (...) (lo subrayado es nuestro)</u> Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
17.	ítem 9.4.5.1. “Valoración de impactos en la etapa de Planificación” (págs. 029 -057)	Alteración del paisaje En el ítem 9.4.5.1. del Capítulo 9 “Identificación y Evaluación de impactos ambientales”, el Titular presentó los cuadros: N° 119: “Matriz Resumen de valoración de impactos Etapa de planificación.”, N° 124: “Matriz Resumen de valoración de impactos Etapa de Construcción” y el N° 139: “Matriz Resumen de valoración de impactos Etapa de Cierre de obra.”, donde consideró la generación del impacto ambiental “Alteración del	El Titular deberá desarrollar el ítem “Paisaje”, en donde se presente la caracterización de la calidad visual paisajística correspondiente al área a intervenir. Para ello podrá considerar los lineamientos descritos en el ítem 4.3. “Paisaje visual” (pág. 9 a 15) del Anexo 4 “Línea base – Factores Transversales” de la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental”	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020 (folios 095 al 108), el Titular realizó la caracterización del paisaje del área de emplazamiento del proyecto, en el ítem 6.3. Paisaje, considerando los criterios establecidos en el Anexo 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”. En dicho análisis señaló que la	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>paisaje</i> ”; sin embargo, no realizó la caracterización de la calidad visual del paisaje en el respectivo ítem de línea base ambiental; no siendo posible la justificación del valor designado al impacto ambiental. En tal sentido, deberá desarrollar la caracterización de la calidad visual del paisaje del área a intervenir.	aprobado mediante R.M. N° 455-2018-MINAM u otra metodología oficial que considere pertinente. En caso, utilice información secundaria ⁸⁶ para la caracterización del paisaje; esta deberá ser representativa del área de estudio y deberá referenciar de manera correcta la fuente de donde obtuvo la información presentada; con los resultados obtenidos, deberá actualizar el Capítulo VII “Descripción de los posibles impactos ambientales” y proponer las medidas de manejo ambiental en el capítulo correspondiente; en coherencia con la valoración del impacto a la calidad visual del paisaje por el Proyecto.	zona de emplazamiento del proyecto le corresponde a una capacidad de absorción visual (CAV) BAJA, es decir que el escenario en estudio no presenta susceptibilidad ante algunas modificaciones tales como las actividades de corte y movimiento de tierras del proyecto. En cuanto a fragilidad, el paisaje en estudio es susceptible a modificaciones pudiendo estas afectar su calidad visual. Así mismo, actualizó la información del Capítulo VII “Descripción de los posibles impactos ambientales”, respecto a la alteración de la calidad visual del paisaje. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
18.	Ítem 6.2. “Caracterización del Medio Biológico” (pág. 055 – 069) Ítem 6.2.1.4. “Flora silvestre” (pág. 058 – 060) Ítem 6.2.1.5. “Fauna silvestre” (pág. 061 – 063)	Caracterización del medio biológico a) Indicó que para la caracterización de flora y fauna tomó como fuente secundaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto: “Mejoramiento del camino vecinal Paccha – Quiden – Iglesia Pampa – Laurel Pampa – Uñigan – Rayo El Sol – El Lirio – Alto Perú – distrito de Paccha – Chota – Cajamarca” R.D. N° 472-2019-MTC/16; sin embargo, deberá aclarar si dicho estudio guarda condiciones de representatividad, y similitud con los tipos de cobertura vegetal y composición biológica del	Se requiere al Titular: a) Aclarar la aplicabilidad de las fuentes secundarias, haciendo el análisis e interpretación de información correspondiente, para lo cual podrá complementar con otros estudios de acuerdo al sustento. b) Subsanar los registros de flora indicados en el sustento, revisar la correcta escritura de los nombres científicos y actualizar el número total de especies y familias indicadas en el Cuadro 91 “Flora silvestre existente en la zona del Proyecto”.	Mediante Documentación Complementaria DC-13 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 6.2 “Caracterización del Medio Biológico”, el Titular: a) Actualizó las fuentes secundarias y aclaró la aplicabilidad de éstas haciendo el análisis e interpretación en cuanto a la representatividad y similitud de dichas fuentes con los tipos de cobertura vegetal. b) Actualizó la lista de especies de flora en el Cuadro N° 119 “Flora silvestre potencial existente en la zona del Proyecto” (folios 71–73) subsanando los	Absuelta

⁸⁶ En adelante, cuando se solicite: citar de manera correcta, se refiere a que el Titular deberá referenciar la información secundaria empleada; para lo cual, podrá utilizar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		área del Proyecto⁸⁷ y complementar con otras fuentes secundarias de corresponder. b) Con respecto a la lista de la flora silvestre consignada en el Cuadro 91 “<i>Flora silvestre existente en la zona del Proyecto</i>” se advierte que reportó al cultivo exótico <i>Cucumis melo</i> y presentó por duplicado la especie <i>Furcraea andina</i> para las familias Agavaceae y Asparagaceae. Asimismo, se observan errores de escritura en los nombres científicos de las especies. c) Respecto a la lista de la fauna silvestre consignada en el Cuadro 92 “<i>Fauna silvestre existente en la zona del Proyecto</i>” se advierte que omitió especies de anfibios y reptiles. d) Omitió realizar la categorización de las especies de flora y fauna de acuerdo a las versiones actualizadas de CITES (versión 2020) y UICN (versión 2020-2)⁸⁸; así como identificar los endemismos para flora y fauna⁸⁹ (aves, mamíferos, reptiles y	c) Incluir las especies potenciales para el área de influencia de anfibios y reptiles en el Cuadro 92. d) En base a la actualización y subsanación de los literales previos, realizar la categorización de las especies de flora y fauna consignando las versiones actualizadas de CITES y UICN así como la identificación de los endemismos de acuerdo al sustento.	registros de flora exótica y por duplicado; asimismo revisó la correcta escritura de los nombres científicos y actualizó el número total de especies y familias reportadas. c) Incluyó las especies potenciales de anfibios y reptiles en el Cuadro N° 123 “<i>Lista de especies potenciales de herpetofauna en el área de estudio</i>” (folio 88). d) En base a la actualización y subsanación de los literales previos, realizó la categorización de las especies de flora y fauna consignando las versiones actuales de CITES (2020) y UICN (2020-3) así como la identificación de endemismos de flora y fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) con sus respectivas fuentes bibliográficas. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

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

⁸⁸ CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora): cites.org
IUCN (International Union for Conservation Nature): iucnredlist.org

⁸⁹ Blanca León et al. 2006. Libro Rojo de las plantas endémicas del Perú.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		anfibios, peces) con sus respectivas fuentes bibliográficas.			
19.	Ítem 6.4 “Caracterización del medio socioeconómico y cultural” (pág. 072)	Caracterización del medio socioeconómico y cultural En el Titular presentó información de caracterización en torno a grupos de población en donde se advierte lo siguiente: a) Presenta información del distrito Cochabamba y de los grupos de población El Rejo (provincia Chota), Yacancate, Valle Callancate y Cuguid (provincia Cutervo); sin embargo, no precisa las jurisdicciones políticas del nivel distrital en las que se ubican los grupos de población referidos a fin de verificar la información presentada y establecer un orden en la información de caracterización en sus diferentes tópicos. Asimismo, de acuerdo con información oficial del INEI⁹⁰, consultada por la DEIN Senace, se advierte que el AID propuesto del Proyecto se traslapa no solamente sobre el distrito Cochabamba sino también sobre el ámbito político administrativo de los distritos de Cutervo y Huambos por lo cual corresponde presentar información de los distritos señalados.	Se requiere al Titular: a) Incluir información de caracterización sobre los distritos Cutervo y Huambos; y, precisar, en los diferentes ítems o tópicos sobre el que trata la caracterización del medio socioeconómico y cultural, las jurisdicciones político-administrativa de los grupos de población. b) Corregir la información, en los aspectos de demografía, del distrito Cochabamba y de los grupos de población referenciando las fuentes de información utilizada. c) Presentar información de la metodología aplicada en campo para obtener información sobre el tópico educación o en su defecto utilizar la información referida en términos cualitativos; asimismo, considerar en la presentación de la información de diferentes fuentes una triangulación metodológica adecuada a fin de evitar presentar datos incongruentes.	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 6.4. “Caracterización del medio Socioeconómico y cultural” el Titular: a) Incluyó información acerca de la caracterización del medio socioeconómico y cultural, las jurisdicciones político-administrativa de los grupos de población, de los distritos de Cutervo y Huambos. b) Corrigió en el ítem 6.4.2 “Situación poblacional del distrito del AID” (Folio 110), la información sobre la demografía del distrito Cochabamba y de los grupos de población referenciando las fuentes de información utilizada. c) Presentó en el literal A “Educación” (Folios 116-125), información acerca de la metodología aplicada en el trabajo de campo para la obtención de información del tópico educación, asimismo, presentó información de fuente secundaria oficial. d) Presentó en el literal B “Salud” (Folios 125-129), información sobre el tópico	Absuelta

Pacheco et al. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: *Didelphimorphia*, *Paucituberculata*, *Sirenia*, *Cingulata*, *Pilosa*, *Primates*, *Lagomorpha*, *Eulipotyphla*, *Carnivora*, *Perissodactyla* y *Artiodactyla*
Plenge, M. A. Versión (08/2020) List of the birds of Perú / Lista de las aves del Perú. Unión de Ornitólogos del Perú.
SERFOR. 2018. Libro Rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú

90

Consultado el 14 de diciembre de 2020, información disponible en <http://censo2017.inei.gob.pe/> y <http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/>

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 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

77



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b) Respecto de la información presentada en el ítem 6.4.2 “<i>Demografía</i>” (pág. 072), el Titular señaló que la población del distrito Cochabamba es de 6825 habitantes, de Yacancate (440 habitantes), de Cuguid (120 habitantes) y de Valle Callancate (644 habitantes), para lo cual cita la fuente oficial Censo INEI 2017; sin embargo, de la verificación de dicha fuente, la población del distrito Cochabamba es de 5 546 habitantes, de Yacancate (283 habitantes), Cuguid (186 habitantes) y Valle Callancate (331 habitantes). c) Respecto de la información presentada en los ítems 6.4.4 “<i>Educación y Salud</i>” (pág. 076-pág. 081). d) En la caracterización de Educación, presenta el Cuadro N° 98 “<i>Caracterización educativa por instituciones</i>” (079) en la que indica datos porcentuales para “<i>ausentismo y deserción escolar</i>” indicando fuente de información propia; sin embargo, en el listado de fuentes de información utilizadas para la caracterización (pág. 070-071) no refiere y explica la aplicación de herramientas cuantitativas; por lo cual corresponde detallar la metodología cuantitativa que se pueda haber aplicado, o en su defecto utilizar la información del referido cuadro en términos cualitativos. Asimismo, en el cuadro 96 (pág. 077) señaló que la población	d) Presentar información del tópico salud, en lo referido a establecimientos de salud en las cuales se atienden las poblaciones de El Rejo y Cuguid, en las que se indique la red y microred de salud a la que pertenece y su distancia con relación a los componentes del Proyecto. e) Describir por cada grupo de población del entorno cercano del Proyecto, los tópicos caracterización social, vivienda y servicios básicos, economía, usos de recursos naturales, transportes y comunicaciones con información del PAC y en correlación con los ítems señalados en el sustento.	salud, en lo referido a los establecimientos de salud que se atienden las poblaciones de El Rejo y Cuguid. Asimismo, se indicó la red y microred de salud a la que pertenece y su distancia con relación a los componentes del Proyecto. e) Describió en el literal b “<i>Situación poblacional de las localidades del área de influencia directa</i>” (Folio 110), por cada grupo de población del entorno cercano del Proyecto (los tópicos de caracterización social, vivienda y servicios básicos, economía, usos de recursos naturales, transportes y comunicaciones con información del PAC). Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		escolar del distrito Cochabamba es de 552 alumnos y en el cuadro 97 de la misma pág. indica que la población escolar 1458 alumnos, resultando diferencias muy grandes, que se explican por las diferentes fuentes de información utilizada (Escale MINEDU y fuente propia) sin una adecuada triangulación. a. En la caracterización de Salud, en cuanto a cobertura de salud, no señaló los establecimientos de salud en los cuales las poblaciones de las localidades El Rejo y Cuguid atienden sus necesidades de salud, y en donde se indique además la red o microred de salud a la que pertenecen así como las distancias de su ubicación con relación a los componentes del Proyecto. b. En los ítems 6.4.3 “<i>Caracterización social</i>” (pág. 073-pág.076), 6.4.5 “<i>Vivienda y Servicios Básicos</i>” (pág. 081-085), 6.4.6 “<i>Economía y Pobreza</i>” (pág. 085-pág.088), 6.4.7 “<i>Usos de recursos naturales</i>” (pág. 088-089), 6.4.8 y “<i>Transporte y Comunicación</i>” (pág. 089-pág.090), no describe la información por cada grupo de población del entorno cercano del Proyecto. Con relación al tópico usos de recursos naturales, la descripción deberá establecer correlación con los ítems 6.1.9.3 “<i>Uso actual de la tierra</i>” (pág. 036-037) y 6.2.1.9 “<i>Servicios ecosistémicos</i>” (pág. 068-069);			



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		asimismo, podrá complementar con la información presentada en el Anexo 19 “PAC”, en lo referido a recursos naturales y economía.			
20.	Ítem 6.4.11. “Diagnóstico arqueológico” (pág. 092)	Patrimonio Cultural En el ítem 6.4.11. “<i>Diagnóstico Arqueológico</i>” el Titular señala que: “<i>En las localidades y espacios físicos que incluye el presente proyecto, no se han registrado u observado restos arqueológicos de ninguna índole (...)</i>”, sin embargo, no sustenta su afirmación con base en fuentes de información que pueda haber consultado; al respecto se sugiere utilizar el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura; así como la información del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) en superficie que pueda haber obtenido. Información necesaria para el proceso de clasificación del Proyecto, en atención al Criterio 8 “<i>protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales</i>”	Se requiere al Titular, con relación al tópico Patrimonio Cultural, fundamentar la afirmación citada en el sustento con base en información del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura, del CIRA u otra fuente de información verificable, por las razones señaladas.	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 6.4.12 “<i>Patrimonio Cultural</i>” (Folios 151-152), el Titular, fundamentó la afirmación citada en el sustento en base a la información del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura y su Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA). Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
21.	Anexo 19 “PAC” (pág. 001- pág.429)	Gestión de Afectaciones Prediales En el Anexo 19 “PAC” el Titular presentó un Plan de Afectaciones y Compensaciones en el que propone las medidas de compensación en torno a los predios afectados y tiene por finalidad, una vez compensados y adquiridos los predios por parte del Titular, su inscripción en registros públicos a nombre del Estado. Al respecto en el ítem 6.7 “<i>Declaración jurada del Titular</i>” (pág. 058 del Anexo 19), señaló que anexa una declaración jurada por la cual	Se requiere al Titular, presentar de forma complementaria al PAC presentado, la declaración jurada en la que garantice una indemnización adecuada de los afectados en conformidad con el Decreto Legislativo 1192 y sus modificatorias. Esto conforme a lo establecido en el literal 3 del artículo del 73 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (RPAST) aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, debiendo omitir la	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el Anexo 19 “PAC” (Folios 001-105), el Titular, presentó la declaración jurada en la que garantiza una indemnización adecuada a los afectados, en conformidad con el Decreto Legislativo 1192 y sus modificatorias. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		garantiza una adecuada indemnización; sin embargo, de la revisión de la información presentada se advierte que en el Anexo 19.3 “Actas y Permisos”, lo que ha presentado es una Declaración Jurada de no existencia de afectaciones prediales (pág. 041 del Anexo 19.3) resultando contradictorio con la propuesta y desarrollo del PAC presentado; siendo que la declaración jurada que corresponde presentar es la que hace establece el literal 3 del Artículo 74 del RPAST.	declaración jurada citada en el sustento de la presente observación.		
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
22.	Capítulo 9. “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales” (págs. 001 -072)	Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales El Titular utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández-Vítora ⁹¹ ; sin embargo, se identificó que: a) Presentó en el Cuadro N° 109: “ <i>Actividades del proyecto, para la identificación de impactos</i> ” como actividades impactantes “ <i>Cartel de obra</i> ”, sin embargo, esto corresponde a una estructura y no a una actividad debiendo ser corregido. Por otro lado, en el capítulo 5 “ <i>Descripción de Proyecto</i> ” en el ítem 5.4.2.3 “ <i>Descripción de las obras de arte y drenaje</i> ” (pág. 012 al 024) señaló que las obras de arte y drenaje comprenden la construcción de alcantarillas, badenes, aliviadores, cunetas gaviones, plazoletas y puentes; no fueron identificadas las cuales, podrían	Se solicita al Titular, a) Presentar en el Cuadro N° 109: “ <i>Actividades del proyecto, para la identificación de impactos</i> ”, las actividades del Proyecto con potencial de generar impactos, en todas sus etapas, de manera desglosada; en concordancia, con las actividades descritas en el Cap. 5. “ <i>Descripción del Proyecto</i> ” de la EVAP. Asimismo, deberá complementar con las actividades relacionadas a todas las áreas auxiliares propuestas (canteras, DME, campamento, patio de máquinas, polvorín y entre otros), fuentes de agua, apertura de accesos, reconfiguración de suelos, entre otras actividades de interés; según la etapa que corresponda.	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el Capítulo 9 (folios 001 al 078), el Titular consideró lo siguiente: a) Presentó en el Cuadro N° 178: “ <i>Actividades del proyecto, para la identificación de impactos</i> ”, las actividades del Proyecto con potencial de generar impactos, en todas sus etapas, en concordancia, con las actividades descritas en el Cap. 5. “ <i>Descripción del Proyecto</i> ” de la EVAP. Asimismo, complementó con las actividades relacionadas a todas las áreas auxiliares propuestas (canteras, DME, campamento, patio de máquinas, polvorín y entre otros), fuentes de agua, apertura de accesos, entre otras de acuerdo a la etapa correspondiente.	Absuelta

⁹¹ “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”, 4ta Edición, Madrid, 2010.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		generar impactos sobre diferentes componentes ambientales. De igual manera, en dicho capítulo describió como “Movimiento de tierras (excavaciones y cortes de roca suelta y roca fija)” la: Excavación para la explanación, Excavación Complementaria y Excavación en zonas de préstamo mientras que en el cuadro 109 solo presentó la actividad: “Uso de explosivos (voladuras)”. Por otro lado, no consideró en el referido cuadro, las actividades de habilitación de áreas auxiliares (canteras, DME, campamento, patio de máquinas y polvorín, entre otros) en la etapa preliminar; funcionamiento de áreas auxiliares (campamento, patio de máquinas y polvorín), explotación de fuentes de agua, entre otras. Por lo que, no se realizó la caracterización de los impactos y riesgos ambientales (identificación, evaluación y descripción). b) En los cuadros N° 111. “Identificación de aspectos e impactos ambientales en la etapa de Planificación”, N° 112: “Identificación de aspectos e impactos ambientales en la etapa de Construcción” y N° 113. “Identificación de Aspectos e Impactos ambientales en la etapa de cierre”, presentó los aspectos ambientales cuya interrelación con los componentes	b) Actualizar los cuadros del presente ítem, teniendo en cuenta que la metodología utilizada no considera determinar el promedio de la significancia de los impactos ambientales como resultado. Asimismo, revisar y considerar las definiciones de: impactos, aspectos, riesgos, componentes y factores ambientales; establecidas en la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales” (R.M. N° 455-2018-MINAM), teniendo en cuenta el sustento de la observación. En tal sentido, la identificación de los impactos deberá ser resultado de la interrelación que realice entre los aspectos y los componentes ambientales identificados; es decir, deberá realizar un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base comparándola con las modificaciones en el ambiente producto de la implementación del Proyecto. Para ello deberá considerar el formato del cuadro líneas abajo; que se elaboró en coherencia con los lineamientos descritos en la citada guía.	b) Actualizó los cuadros N° 185 al N° 228, teniendo en cuenta la metodología de Conesa⁹⁴ para determinar la significancia de los impactos ambientales. Asimismo, presentó el Cuadro N°180 respecto a los impactos ambientales que identificó para las actividades propuestas en el proyecto; para lo cual, interrelacionó los factores ambientales y los aspectos ambientales identificados previamente; utilizando como referencia el cuadro formato de la presente observación. De igual manera, identificó los riesgos, los cuales se desarrollaron en el ítem 10.8 “Plan de contingencias”, con sus correspondientes acciones (antes, durante y después) del evento. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

Identificación de impactos y riesgos

Etapas	Actividades	Aspecto ambiental	Componentes ambientales						Uso actual del suelo	Paisaje
			Calidad de aire	Ruido	Caudal	Calidad	Calidad de suelo			
Planificación	Actividad 1	Aspecto	CA-01							PAI-01



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																																																										
		ambientales permiten identificar los impactos ambientales del Proyecto. No obstante, identificó como impactos ambientales a efectos que corresponden con la definición de aspecto ambiental y riesgo ambiental. Al respecto la alteración de la calidad del suelo por el derrame de combustibles y/o lubricantes, la probable pérdida de la cobertura vegetal, la probable afectación de la salud de los trabajadores y pobladores, la probable ocurrencia de accidentes laborales, entre otros, no constituyen impactos ambientales sino riesgos ambientales; los mismos que a su vez han sido presentados en los cuadros N° 119 al 146 y sido valorados erróneamente como impactos ambientales; debiendo ser identificados como riesgos e implementarse en el Plan de Contingencia. En ese sentido, el Titular debe considerar la metodología y definiciones⁹² de: impactos, aspectos y riesgos ambientales, descritas en la	<table><tr><td></td><td></td><td>ambiente ntal 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Actividad 2</td><td>Aspecto ambiente ntal 2</td><td></td><td>RU-01</td><td></td><td></td><td>SU-01</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Operación</td><td>Actividad 3</td><td>Aspecto ambiente ntal 3</td><td>CA-02</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Actividad 4</td><td>Aspecto ambiente ntal 4</td><td></td><td></td><td></td><td>AG-01</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Cierre</td><td>Actividad 5</td><td>Aspecto ambiente ntal 5</td><td></td><td></td><td>R-01</td><td></td><td></td><td>SU-02</td><td></td></tr><tr><td>Actividad 6</td><td>Aspecto ambiente ntal 6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> CA-01: Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado, CA-02: Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas; RU-01: Incremento de los niveles de ruido; AG-01: Alteración de la calidad del agua; SU-01: Cambio de uso de suelo; PAI-01: Alteración de la calidad visual del paisaje; R-01, R-02, R-03: Riesgo 01, 02 y 03. En el referido cuadro también deberá identificar los riesgos asociados a las actividades del Proyecto; los cuales derivan de contingencias (fallas, accidentes o eventos fortuitos) asociados a un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico y pueden			ambiente ntal 1									Actividad 2	Aspecto ambiente ntal 2		RU-01			SU-01			Operación	Actividad 3	Aspecto ambiente ntal 3	CA-02							Actividad 4	Aspecto ambiente ntal 4				AG-01				Cierre	Actividad 5	Aspecto ambiente ntal 5			R-01			SU-02		Actividad 6	Aspecto ambiente ntal 6									
		ambiente ntal 1																																																													
	Actividad 2	Aspecto ambiente ntal 2		RU-01			SU-01																																																								
Operación	Actividad 3	Aspecto ambiente ntal 3	CA-02																																																												
	Actividad 4	Aspecto ambiente ntal 4				AG-01																																																									
Cierre	Actividad 5	Aspecto ambiente ntal 5			R-01			SU-02																																																							
	Actividad 6	Aspecto ambiente ntal 6																																																													

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

“(…)

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		“Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental”, aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM. Por otro lado presentó en el Cuadro N° 119: “<i>Matriz Resumen de valoración de impactos Etapa de planificación</i>”, Cuadro N° 124: “<i>Matriz Resumen de valoración de impactos Etapa de Construcción</i>”, Cuadro N° 139: “<i>Matriz Resumen de valoración de impactos Etapa de Cierre de obra</i>” y Cuadro N° 144: “<i>Matriz Resumen de valoración de impactos Etapa de Operación y mantenimiento</i>”; en los cuales, determinó el nivel de importancia de los impactos ambientales a través de la valoración de cada atributo establecido en la metodología seleccionada. Asimismo, presentó en dichos cuadros los impactos ambientales identificados por cada etapa y el valor promedio del nivel de importancia de los impactos ambientales. Sin embargo, los valores promedio de los impactos ambientales reducen el nivel de importancia de los impactos ambientales evaluados. Por lo que deberá utilizar los valores obtenidos por cada impacto y a su vez emplearlos para justificar la Categoría del Proyecto, en concordancia con lo establecido en el artículo 4 de la Ley	ocasionar un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente. Dichos riesgos, deberán ser evaluados y descritos en el ítem 10.9 “<i>Plan de contingencias</i>”, con sus correspondientes acciones (antes, durante y después).		



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental N° 27446. ⁹³ Considerando lo solicitado en la presente observación; así como, las modificaciones en los capítulos de descripción del proyecto y línea base, será necesario que el Titular corrija y actualice el capítulo de identificación y evaluación de impactos considerando lo expuesto y complementar Plan de Manejo Ambiental, presentando medidas de manejo para cada uno de los impactos identificados.			
23.	Ítem 9. “Identificación y evaluación de impactos ambientales” (pág. 001–072)	Impactos ambientales al medio biológico a. En la identificación de aspectos ambientales omitió consignar el aspecto “retiro de la vegetación” para todas las actividades que implican desbroce, tales como movimiento de tierras, limpieza y desbroce, entre otras. Asimismo, en el impacto “Probable pérdida de cobertura vegetal” describió la pérdida de vegetación por desbroce así como la afectación de la actividad fotosintética	Se requiere al Titular, de acuerdo al sustento: a. Consignar el aspecto “retiro de la vegetación” para todas las actividades que impliquen desbroce, así como identificar, evaluar y describir los impactos de “Pérdida de cobertura vegetal” y “Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo” indicando las principales especies de	Mediante Documentación Complementaria DC-11, DC-13 y DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 9. “Identificación y evaluación de impactos ambientales”, el Titular: a. Con DC-13 y DC-15 consignó el aspecto “Retiro de la vegetación” para todas las actividades que impliquen desbroce (folios 8-12). Identificó, evaluó y describió los impactos de “Pérdida de cobertura	Absuelta

93

“Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental N° 27446.

Artículo 4°. - Categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental.

4.1 Toda acción comprendida en el listado de inclusión que establezca el Reglamento, según lo previsto en el Artículo 2° de la presente Ley, respecto de la cual se solicite su certificación ambiental, deberá ser clasificada en una de las siguientes categorías:

a) Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental. - Incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.

b) Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado. - Incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medida fácilmente aplicables. Los proyectos de esta categoría requerirán de un Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (EIA-sd).

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

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

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		por la generación de polvo; sin embargo, la probable pérdida de cobertura vegetal no constituye un impacto, por lo que en su lugar deberá identificar, evaluar y describir los impactos de “Pérdida de cobertura vegetal” y “Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo” en relación a los aspectos de retiro de vegetación y emisión de gases contaminantes y polvo respectivamente. b. Identificó, evaluó y describió el impacto “Afectación del hábitat de la fauna silvestre” para el cual describió que “la fauna silvestre en la zona del proyecto tiene un grado de adaptación a las condiciones existentes de la carretera (...) y caminos” (pág. 062) y que a “mayor presencia de personas, mayor generación de ruidos, la fauna silvestre se puede ver afectada”(pág. 071); en este sentido, el impacto evaluado y descrito estaría referido principalmente a la perturbación de la fauna silvestre por lo que el impacto a considerar debería ser “Alejamiento temporal de la fauna silvestre” en relación al aspecto de emisión de ruido por las diferentes actividades del Proyecto. Con respecto al hábitat, identificar, evaluar y describir el impacto “Pérdida de hábitat” en relación a las actividades que implican los aspectos de “retiro de vegetación”, “retiro de suelo”, entre otros relevantes; en este impacto se analizará la	flora que se verían afectadas, en particular aquellas en estado de conservación. Asimismo, en la descripción del impacto “Pérdida de cobertura vegetal” consignar: el área de desbroce (ha) por tipos de cobertura y componentes del Proyecto (vía y componentes auxiliares) y representarlos en el Mapa de Cobertura vegetal. b. Consignar el nombre del impacto “Alejamiento temporal de la fauna silvestre” en lugar de “Afectación del hábitat de la fauna silvestre” e indicar las especies de fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) que se verían principalmente afectadas considerando aquellas que presentan limitación de movimiento y que se encuentran en situación de conservación. Asimismo, identificar, evaluar y describir el impacto “Pérdida de hábitat” para la fauna silvestre. c. Identificar, evaluar y describir el impacto “Afectación de comunidades acuáticas”, considerando lo señalado en el sustento. d. Retirar los impactos de “Recuperación de la cobertura vegetal” y “Mejora de la Calidad del Paisaje”. Para todos los impactos se deberá realizar la evaluación de los atributos sin considerar la aplicación de medidas de manejo -a	vegetal” (FLO-01) y “Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo” (FLO-02) indicando las especies de flora en estado de conservación a ser afectadas (folios 65, 66, 73, 76); asimismo, consignó el área de desbroce (ha) por tipos de cobertura y componentes principales y auxiliares del Proyecto en la descripción del impacto “Pérdida de cobertura vegetal” (folio 65) y representó las áreas de desbroce en el Mapa N° 13 “Mapa de cobertura vegetal”. b. Con DC-13 consignó el nombre del impacto “Alejamiento temporal de la fauna silvestre” (FAU-01) en lugar de “Afectación del hábitat de la fauna silvestre” e indicó las especies de fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) que se verían principalmente afectadas considerando aquellas que presentan limitación de movimiento y que se encuentran en situación de conservación (folios 68 y 74). Por otro lado, identificó, evaluó y describió el impacto “Pérdida de hábitat” (FAU-02) para la fauna silvestre. c. Con DC.13 identificó, evaluó y describió el impacto “Alteración de las comunidades acuáticas” (HI-01) para todas las etapas del Proyecto en relación al aspecto “generación de sedimentos” por las actividades de construcción de los puentes y alcantarillas de alivio TMC.	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		reducción del espacio físico que las especies de fauna hacen uso (considerando los recursos y características ecológicas). c. Omitió identificar, evaluar y describir el impacto “Afectación de comunidades acuáticas” para todas las etapas del Proyecto en las que se intervengan los cuerpos de agua durante la construcción de los puentes, toda vez que en el ítem 5. “Descripción del Proyecto” (pág. 036 y 039) indicó que <i>“bajo agua se construirán las zapatas de los estribos y de las aletas”</i> para los puentes N° 3 y N° 4 en la quebrada Sánchez y la quebrada Valle respectivamente; asimismo considerar la potencial afectación de las comunidades acuáticas por la generación de gases contaminantes y partículas de polvo, de corresponder. d. Consignó en la etapa de Cierre los impactos “Recuperación de la cobertura vegetal” y “Mejora de la Calidad del Paisaje”, sin embargo, se aclara que <i>“las actividades de restauración de suelos, revegetación y recuperación del paisaje no deben ser considerados impactos positivos, a efectos de corregir los efectos que serían causados por la ejecución del proyecto de inversión”</i> (MINAM, 2018,	excepción del atributo de recuperabilidad-. Asimismo, se presentarán las medidas de prevención, mitigación, control y rehabilitación en el Capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental para todos los impactos identificados.	d. Con DC-11 retiró los impactos <i>“Recuperación de la cobertura vegetal”</i> y <i>“Mejora de la Calidad del Paisaje”</i>. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		pág. 31) ⁹⁵ , por lo que se deberán retirar dichos impactos.			
24.	Capítulo 9 “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales” (pág. 001–072)	Impactos ambientales al medio socioeconómico-cultural a) En los Cuadros N° 111, 112 y 113 (pág. 006-pág.023) en donde establece la relación causa – efecto entre las actividades del Proyecto con los factores ambientales, el Titular: - Con relación a los factores del medio socioeconómico y cultural señala: paisaje, estilo de vida, salud y seguridad, afectaciones prediales, generación de empleo (sic), transitabilidad y cambio en el valor de uso del suelo; sin embargo, no ha considerado los factores “usos de recursos naturales y/o actividades económicas, PEA ocupada, elementos arqueológicos. - Con relación a los riesgos e impactos a los factores del medio socioeconómico y cultural, no ha realizado la diferenciación entre riesgos ambientales de los impactos ambientales. b) En los Cuadros del 119 al 146 (pág. 030-pág.057) en donde el Titular presenta los resultados de la valoración de los impactos, en relación a los referidos al medio socio económico y cultural se tiene que:	Se requiere que al Titular: a. Considerar en las matrices de causa – efecto de la identificación de los impactos ambientales: - Los factores del medio socioeconómico y cultural: usos de los recursos naturales, y/o actividades económicas, PEA ocupada y elementos arqueológicos. - Diferenciar los riesgos de los impactos ambientales. b. En la presentación de resultados de la valoración de los impactos, considerar los aspectos señalados en el sustento. c. Reevaluar la identificación, evaluación y ponderación de los impactos al medio socioeconómico y cultural; y actualizar la descripción de los impactos según lo indicado en el sustento de la observación.	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 9 “Identificación y evaluación de impactos ambientales” el Titular: a) Consideró en el ítem 9.3 “Identificación de Impactos socio-ambientales” (folios 005-012), las matrices de causa – efecto de la identificación de los impactos ambientales, donde incluyó los factores del medio socioeconómico y cultural: usos de los recursos naturales, y/o actividades económicas, PEA ocupada y elementos arqueológicos. Asimismo, diferenció los riesgos de los impactos ambientales. b) Consideró en el ítem 9.4.5 “Evaluación de los impactos Socio ambientales” (folios 018-057), sobre los resultados de la valoración de los impactos referidos al medio socio económico y cultural, según lo indicado en el sustento. c) Revaluó en el ítem 9 “Identificación y evaluación de impactos ambientales” (folios 001-081), la identificación, valoración y ponderación de los impactos al medio socioeconómico y cultural; y actualizó la descripción de los impactos.	Absuelta

95

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”*

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		- Alteración de la calidad del paisaje, es un impacto al medio físico, siendo lo propio para el medio social es afectación a los servicios que puedan brindar el paisaje (ejemplo servicios turísticos, para lo cual deberá proveerse información sobre esta actividad en la caracterización del medio socioeconómico y cultural). - Probable afectación de la salud de los trabajadores y pobladores y probable ocurrencia de accidentes; no son impactos ambientales, puesto que toda probabilidad hace referencia a riesgo y no a impacto. Considerando la naturaleza y características del Proyecto, así como la significancia de los impactos al medio físico relacionados a los componentes aire y ruido, el impacto asociado a la salud de la población, podrá ser denominado en términos de “molestias a la salud” o “afectación a la salud”. - Generación de empleo temporal; sin embargo, tal denominación hace referencia al aspecto ambiental derivado de la actividad contratación de mano de obra local, siendo la denominación correcta oportunidad de generación de empleo y está asociado al factor ambiental PEA.		Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Por otro lado, no ha considerado los impactos asociados a usos de los recursos naturales y/o actividades económicas y de corresponder impacto al componente arqueológico. c) Considerando los aspectos sustentados y observados en los literales a y b, reevaluar la identificación, valoración y ponderación de los impactos al medio socioeconómico y cultural; y actualizar la descripción de los impactos.			
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL					
25.	Capítulo 10. “Plan de manejo Ambiental” (págs. 001 - 025) Ítem 10.1 “Programa de manejo Ambiental” (págs. 006 -025)	Plan de manejo ambiental En el Capítulo 10, se identificó lo siguiente: a) En el ítem 10.1 el Titular presentó acciones, que según indicó, corresponden a medidas para el manejo de impactos sobre los factores aire, el agua, niveles de ruido, suelo, flora, fauna, entre otros, los cuales deberán actualizarse teniendo en cuenta las observaciones al capítulo 9 “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales”. Por otro lado, se verifica que en dicho ítem (i) omitió precisar información como: frecuencia, lugar de ejecución y encargado del cumplimiento; así como (ii) empleó el término: “Evitar (...)” para presentar las medidas de manejo ambiental; omitiendo considerar que una medida de manejo debe ser concreta, de manera que pueda medirse la eficacia	Se solicita al Titular, a) Complementar el ítem 8.1. “Programa de Manejo Ambiental” considerando los aspectos señalados en el sustento; para ello deberá presentar como mínimo lo establecido en el Anexo N° 02 del presente informe, para cada una de las medidas de prevención, mitigación o corrección propuestas, las cuales deberán ser idóneas y abarcar todos los impactos evaluados en el Cap. 9 “Identificación y evaluación de impactos”. También, deberá corregir donde empleó el término: “Evitar (...)” y en su reemplazo, presentar medidas de manejo ambiental específicas; asimismo, deberá presentar los monitoreos en el “Plan de vigilancia ambiental” y las acciones relacionadas a la seguridad y salud ocupacional	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular consideró en el Capítulo 10 lo siguiente: a) En el ítem 10.1. “Programa de Manejo Ambiental”, presentó en el Cuadro N° 223: “Cuadro de medidas de mitigación” las medidas de prevención, mitigación y/o corrección consideradas para las actividades del proyecto, en todas sus etapas; para lo cual, consideró el formato del cuadro sugerido en la presente observación; es decir, presentó por cada impacto ambiental: la etapa donde ocurre el impacto, las actividades generadoras del impacto, la medida propuesta (preventiva, mitigadora o correctiva), la frecuencia en la que se implementará la medida, el indicador del cumplimiento, el medio de verificación y el responsable de	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 10.2 “Programa de minimización y manejo de residuos sólidos” (págs. 001-017) Ítem 10.3 “Programa de control de erosión y sedimentos” (págs. 001 -006)	de su implementación; (iii) presentó como medidas ambientales, actividades correspondientes a la seguridad y salud ocupacional; (iv) consideró la ejecución de los monitoreos; ambientales como medidas de manejo ambiental lo cual no es correcto toda vez que el monitoreo ambiental corresponde a actividades que permiten evaluar la eficacia de las medidas implementadas; y (v) en el cuadro N° 147: “Cuadro de medidas de mitigación” mencionó que el responsable de cumplimiento es la contratista cual no es correcto toda vez que el Titular⁹⁶ es el responsable de ejecutar las referidas acciones. b) Considerando lo solicitado en la presente observación; así como, las modificaciones en los capítulos de descripción del proyecto, línea base e Impactos será necesario que el Titular corrija y actualice el capítulo de Plan de Manejo Ambiental, que contiene todos los Programas y planes. Toda vez que, dichas medidas deberán ser congruentes con el Cuadro N° 147: “Cuadro de medidas de mitigación.”	deberán presentarse en el “Plan de gestión social” b) Reformular y actualizar el capítulo de Plan de Manejo Ambiental, que contiene todos los Programas y Planes de manejo; toda vez que el cuadro N° 147: “Cuadro de medidas de mitigación” considere, las modificaciones de los capítulos de descripción del proyecto, línea base e Impactos. De corresponder, unificar la información. c) Actualizar el ítem 10.2, respecto a la implementación de: (i) Manejo de Residuos Sólidos y (ii) Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes, de acuerdo a lo señalado en Figura 35: Resumen de programas del plan de Manejo ambiental. d) Complementar y proponer medidas de manejo específicas y aplicables para el control de la erosión, considerando las precisiones realizadas en el sustento de la presente observación; de manera que, aseguren el control de la erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran durante la realización	cumplimiento. Asimismo, corrigió el término: “Evitar (...)”; los monitoreos lo presentaron en el “Plan de vigilancia ambiental” y las acciones relacionadas a la seguridad y salud ocupacional lo presentó en el “Plan de gestión social”. b) Actualizó el capítulo de Plan de Manejo Ambiental, que contiene todos los Programas y Planes tales como: (i) Programa de Minimización y manejo de Residuos Sólidos, (ii) Programa de Control de Erosión y Sedimentación, (iii) Programa de Control de Emisiones y Ruido, (iv) Programa de Manejo de Recursos Naturales, (v) Programa de Seguridad vial y Señalización Ambiental, (vi) Plan de Gestión Social, (vii) Plan de Contingencias, (viii) Plan de Vigilancia Ambiental y (ix) Plan de Cierre de Obras; las cuales, se visualizan en el Cuadro N° 229: “Cuadro de medidas de mitigación” c) Actualizó el ítem 10.2, (folios 001 al 016) con la implementación de: (i) sub ítem 10.2.5.2 Manejo de Residuos Sólidos y (ii) sub ítem 10.2.5.3 Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes. d) En el ítem 10.3 (folios 001 al 039) complementó y propuso medidas de	

96

“Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446

(...)

Artículo 29°.- Medidas, compromisos y obligaciones del titular del proyecto. Todas las medidas, compromisos y obligaciones exigibles al titular deben ser incluidos en el plan correspondiente del estudio ambiental sujeto a la Certificación Ambiental. Sin perjuicio de ello, son exigibles durante la fiscalización todas las demás obligaciones que se pudiesen derivar de otras partes de dicho estudio, las cuales deberán ser incorporadas en los planes indicados en la siguiente actualización del estudio ambiental.

(...)”

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

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 10.5 “Programa de Manejo de Recursos naturales” (págs. 001 -007) Ítem 10.9 “Programa de Contingencia” (págs. 001 -031)	c) En la Figura 35: “Resumen de programas del plan de Manejo ambiental” el Titular presentó las medidas establecidas para i) Manejo de Residuos Sólidos y (ii) Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes, las mismas que fueron desarrolladas en el capítulo 5 “Descripción de Proyectos” descrito en el ítem 5.6.6. “Generación de residuos” y 5.6.3. “Generación de efluentes”; No obstante, en el ítem 10.2, omitió considerar el manejo de residuos. d) En el ítem 10.3, el Titular precisó: “A lo largo del trazo de la carretera se identificó la <u>existencia de veinticinco (03) canteras, de las cuales en la actualidad 02 ya vienen siendo explotadas por terceros, y de donde se extrae material para el mantenimiento de la carretera existente</u>” (lo subrayado es nuestro); sin embargo, de acuerdo a lo desarrollado en el Cap. 05 “Descripción de Proyectos” señala que el proyecto contempla cuatro (04) canteras, lo cual deberá ser verificado. Asimismo, consideró en el ítem 10.6.3 “Impactos a controlar” como impactos a: “probable pérdidas de suelos por erosión” y “alteración de la calidad del agua por residuos sólidos o sedimentos; la cual deberá ser actualizada teniendo en consideración la observación N° 22 y consecuentemente complementar y/o	de las actividades del Proyecto en cualquiera de sus etapas. Detallar las medidas de manejo que tomará para prevenir que se activen los procesos de geodinámica externa y que su ocurrencia reduzca la superficie de suelos donde se desarrollan diferentes ecosistemas. Así mismo, verificar el texto señalado en el sustento sobre la cantidad y estado de las canteras de manera tal que la información del ítem 10.3 y el Cap. 05 “Descripción de Proyectos” no se contradiga. e) Reformular el ítem 10.5 considerando lo indicado en el sustento, el mismo que deberá proponer y desarrollar medidas para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo y agua. Por tanto, se requiere que las acciones (antes, durante y después) en caso ocurran derrames de sustancias o productos químicos sobre el recurso suelo y/o agua; las presente en el ítem 10.9. “Plan de Contingencias”. f) Reformular el ítem 10.9 teniendo en cuenta: f.1 Actualizar el ítem 10.9 considerando los riesgos ambientales identificados en el Capítulo 9. “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales”.	manejo específicas que asegurarán el control de la erosión y estabilidad de taludes en los puntos críticos de la realización de las actividades del Proyecto. Asimismo, rectificó el texto precisando la cantidad y estado de las (04) canteras. e) En el ítem 10.5 (folios 001 al 007) consideró las medidas para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo y agua. Asimismo, en el ítem 10.8. “Plan de Contingencias”. precisó las acciones (antes, durante y después) en caso ocurran derrames de sustancias o productos químicos sobre el recurso suelo y/o agua. f) Reformuló el ítem 10.8 “Programa de Contingencia” (folios 001 al 039) teniendo en cuenta lo siguiente: f.1 Actualizó el Programa considerando los riesgos ambientales identificados en el Capítulo 9. f.2 Consideró, realizar el monitoreo de calidad del suelo y agua en caso, de haber algún derrame de combustibles, lubricantes u otras sustancias contaminantes; debiendo monitorear la zona remediada y un punto control que servirá de comparación con los respectivos ECA vigentes; asimismo señaló que presentará el	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		proponer las medidas de manejo correspondientes. e) En el ítem 10.5 precisó que las medidas propuestas tendrán en cuenta las áreas del campamento, patio de máquinas y DME; omitiendo considerar todos los frentes de trabajo en cada etapa del Proyecto, así como la implementación y funcionamiento del polvorín. Asimismo, propone acciones ante el riesgo de contaminación de suelos; las cuales, están orientadas a prevenir derrames en el suelo y en tal caso, debieron ser propuestas en el ítem 10.9. <i>“Plan de Contingencias”</i>; es necesario precisar que en el ítem 10.5 debió proponer medidas para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo. f) En el ítem 10.9 se identifica que : f.1 Considerando los riesgos ambientales identificados en el Capítulo 9. <i>“Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales”</i>, (Observación N° 22) corresponde actualizar el sub ítem 10.9.3 <i>“Impactos a controlar”</i> así como también considerar los riesgos ya señalados como son: <i>“Posible afectación de la salud de la población”</i>, <i>“Posible existencia de accidentes laborales”</i>, <i>“Posibilidad de afectación de la calidad de aguas”</i>	f.2 De corresponder, realizar el monitoreo de calidad del suelo a razón de una contingencia; de ser el caso, considerar algún derrame de combustibles, lubricantes u otras sustancias contaminantes; debiendo monitorear la zona remediada y un punto control que servirá de comparación con los respectivos ECA vigentes y señalando que presentará el reporte de la incidencia ante la entidad fiscalizadora competente. f.3 Precisar las acciones de respuesta (antes, durante y después) para las contingencias: procesos morfo dinámicos y accidentes de tránsito, incluyendo los accidentes relacionados al atropellamiento de fauna, entre otros.	reporte de la incidencia ante la entidad fiscalizadora competente. f.3 Precisé acciones de respuesta (antes, durante y después) para los procesos morfo dinámicos y accidentes de tránsito, incluyendo los accidentes relacionados al atropellamiento de fauna, entre otros. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		superficial”, “Posible afectación de la calidad del suelo”, “Posibilidad de afectación a la calidad del aire” y “Posibilidad de alteración a la calidad del paisaje, entre otros. f.2 Preciso que: “(...) Si el derrame hubiese afectado algún curso o fuente de agua, se realizarán monitoreos y mediciones de la calidad del agua hasta por un lapso de tres meses y con una periodicidad mensual, con el fin de descartar una probable contaminación. Para el caso de suelos se realizará la remediación del suelo.”; sin embargo, de corresponder, para el caso de suelo mencionó realizar monitoreo de calidad de suelo de acuerdo a la normativa ECA vigente. f.3 Asimismo, teniendo en cuenta la observación del ítem 6.1.7 (Observación N° 15) considerar acciones de respuesta (antes, durante y después) para procesos morfo dinámicos; asimismo incluir los accidentes relacionados al atropellamiento de fauna entre otros.			
26.	Ítem 10.10 “Plan de Vigilancia Ambiental” (págs. 001-015)	Plan de Vigilancia Ambiental En el ítem 10.10 se identificó que el Titular: a) <u>Respecto a la cantidad de estaciones de monitoreo:</u> Propone dos (02) estaciones de monitoreo para calidad de aire y tres (03) estaciones para calidad de ruido	Se requiere al Titular que, considerando el sustento de la presente observación, reformule el ítem 10.10 “Plan de Vigilancia Ambiental” y presente la siguiente información por cada componente ambiental a monitorear, en ese sentido deberá:	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular consideró en el ítem 6.1.10 (folios 0001 al 0019) lo siguiente: a) Sustentó la cantidad de estaciones de monitoreo propuestas para calidad de	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		ambiental; las cuales, ubicará en los tramos I, y II del Proyecto; sin embargo, omitió justificar la razón por la cual eligió la cantidad de estaciones; toda vez que, proyecta implementar tres (03) DME, cuatro (04) canteras, dos (02) patios de máquinas y un (01) polvorín; los cuales se encuentran próximas a componentes ambientales a ser afectados; tal es el caso de los numerosos cuerpos de agua que se superponen a cada tramo y para los cuales proyecta construir infraestructura. b) <u>Respecto a la ubicación de las estaciones de monitoreo:</u> Precisó que para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire consideró la distancia a las viviendas cercanas (localidad Cochabamba) y la ubicación de puntos próximos a las chacras de cultivo y flora silvestre; sin embargo, se verificó que los puntos de monitoreo se encuentran distantes de las instalaciones auxiliares. Sobre la ubicación de las estaciones de ruido, también señaló que consideró solo al patio de máquinas (los centros poblados, patio de máquinas y la presencia de fauna silvestre); no obstante, omitió especificar las fuentes generadoras de ruido a lo largo de la zona de emplazamiento del proyecto. Respecto al suelo, señaló que: “El monitoreo del suelo se realizará en caso de que	a) Sustentar técnicamente la cantidad de estaciones de monitoreo propuestas para calidad de aire, ruido y suelo; de acuerdo a las características del Proyecto y los componentes ambientales a ser afectados. b) Justificar técnicamente la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de: aire, ruido agua y suelo; debiendo señalar por cada componente ambiental evaluado: el centro poblado o receptor considerado y precisar las fuentes generadoras (aportantes) identificadas; lo cual, deberá guardar relación con la información presentada en el capítulo 5. “Descripción del Proyecto”; de acuerdo al sustento de la presente observación. Por otro lado, en caso, los monitoreos de suelo sean ejecutados a razón de una contingencia, ello deberá ser evaluado en el ítem 10.9 “Programa de Contingencia” considerando el monitoreo de calidad de suelo en caso ocurra algún derrame de combustibles, lubricantes u otras sustancias contaminantes y debiendo monitorear la zona remediada y un punto control que servirá de comparación con los respectivos ECA vigentes; asimismo, deberán señalar que presentará el reporte de la incidencia ante la entidad fiscalizadora competente.	aire, ruido ambiental, agua, suelo y vibraciones; de acuerdo con las características del Proyecto y los componentes ambientales a ser afectados. b) Justificó técnicamente la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de: aire, ruido ambiental, agua, suelo y vibraciones; señalando por cada componente ambiental evaluado. Asimismo, actualizó el ítem 10.8 “Programa de Contingencia” respecto a los monitoreos que se deberán realizar en caso ocurra algún derrame de combustibles, lubricantes u otras sustancias contaminantes. Cuyos resultados serán analizados comparando con el ECA vigente; de la misma manera, señaló que presentará el reporte de la incidencia ante la entidad fiscalizadora competente. c) Precisó la metodología de medición de la calidad de aire, ruido ambiental, agua, suelo y vibraciones; considerando la normativa vigente. d) Consideró los parámetros de monitoreo de calidad de aire de acuerdo al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire. Respecto a la calidad de ruido, precisó la zona de aplicación del ECA para ruido vigente. De la misma manera, respecto a clasificación de cuerpo de agua actualizó con la	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		suceda alguna contingencia, en algún lugar del mejoramiento de la vía o en las áreas auxiliares que comprende la ejecución del proyecto; es decir, dicho monitoreo está basado en una contingencia; el cual, debió ser desarrollado en el “Plan de contingencias; en tal sentido, no está orientado a los objetivos del presente plan; el cual, está enfocado en medir la eficacia de las medidas de manejo ambiental c) <u>Respecto a la metodología:</u> Respecto a la metodología de monitoreo de aire, presentó en el Cuadro N° 172: “<i>Parámetros de monitoreo de calidad de aire</i>” las metodologías de algunos parámetros (NO₂, CO, SO₂, PM₁₀ y PM_{2.5}) omitiendo considerar el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire (aprobado con Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM) y los parámetros a priorizar para actividades del parque automotor, vías pavimentadas y zonas urbanas. Por otro lado, para la medición de los niveles de ruido será de manera directa para la medición de presión sonora son tratados en las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI (NTP 1996-1:2007 y NTP1996-2:2008). Asimismo, omitió especificar la metodología que empleará para el monitoreo de suelos. d) <u>Respecto a los parámetros:</u>	c) Precisar la metodología de medición de ruido tenido en cuenta el sustento. Asimismo, deberá rectificar y especificar las metodologías que considerará para los monitoreos de aire, agua y suelo; de acuerdo a la normativa vigente o estándares internacionales oficiales. d) Considerar los parámetros de monitoreo de calidad de aire que establece el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire (aprobado con Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM). Asimismo, se requiere que precise la zona de aplicación del ECA para ruido vigente que elegirá para comparar los resultados de las mediciones; en concordancia con las características del entorno. Respecto a clasificación de cuerpo de agua deberá ser actualizada con la normativa vigente R.J. N° 056-2018-ANA. e) Precisar los criterios técnicos y ambientales considerados para proponer las frecuencias de los monitoreos de calidad de aire, ruido y agua; debiendo evidenciar que realizará los monitoreos durante la ejecución de las actividades impactantes de cada etapa del Proyecto (tramo I y III); para lo cual, deberá considerar el resultado de la evaluación de impactos ambientales del capítulo 9. “<i>Identificación y</i>	normativa vigente R.J. N° 056-2018-ANA. e) Preciso los criterios técnicos y ambientales considerados para proponer las frecuencias de los monitoreos de calidad de aire, ruido, suelo, vibraciones y agua; teniendo en cuenta que se realizará los monitoreos durante la ejecución de las actividades impactantes de cada etapa del Proyecto (tramo I y II). f) Propuso realizar monitoreo de vibraciones, en el mes 2 y 4 de las etapas del proyecto. De acuerdo con las actividades de voladuras que se desarrollarán. g) Actualizó el Mapa 17 “Mapa de Monitoreo”, en el cual representó las estaciones de monitoreo de: (i) aire, (ii) ruido ambiental; (iii) agua, (iv) suelo y (v) vibraciones. Las cuales se encuentran a una escala que permita visualizar claramente el Proyecto, los receptores y las referidas estaciones. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Omitió considerar los parámetros de calidad de aire a priorizar para actividades del parque automotor, vías pavimentadas y zonas urbanas que establece el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire (aprobado con Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM). Con relación al ruido, no precisó la zona de aplicación del ECA para ruido con la cual comparará los resultados de las mediciones; la cual, deberá ser coherente con las características del entorno. Asimismo, para la calidad de agua, Titular señaló “Las quebradas, no se encuentra clasificada dentro de la <u>Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA</u>, sin embargo, por sus características se ha clasificado como Categoría 3.” (lo subrayado, es nuestro). Sin embargo, a la fecha, dicha normativa ha sido derogada por la R.J. N° 056-2018-ANA (Clasificación de cuerpo de agua continentales superficiales) e) <u>Respecto a la frecuencia de monitoreo</u> Presentó el Cuadro N° 180: “Cronograma y frecuencia de monitoreo” donde propone realizar el monitoreo de aire, ruido, suelo y agua: “en el primer mes de la ejecución del proyecto, para obtener la línea base respectiva, luego durante la ejecución en el cuarto mes para comparar con los LMP y/o ECAs, y al finalizar el proyecto con la finalidad de evitar pasivos	<i>Evaluación de Impactos Ambientales” y el cronograma de ejecución presentado en el capítulo 5 “Descripción del Proyecto”. Asimismo, se requiere que retire la propuesta de realizar monitoreos al inicio de la obra, con lo cual, pretende caracterizar los componentes ambientales como parte de la línea base física; considerando lo señalado en el sustento de la presente observación. cabe mencionar que dichos reportes, deberán contener los resultados e interpretación de los monitores propuestos.</i> f) De corresponder, en función a la revisión de la identificación y evaluación los impactos ambientales requerida en la presente matriz de observaciones, proponer los monitoreos de vibraciones. En caso contrario, deberá justificar técnicamente la omisión. g) Actualizar el mapa de ubicación georreferenciado (UTM WGS84) de las estaciones de monitoreo de: de: (i) aire, (ii) ruido ambiental; (iii) agua, (iv) suelo y (iv) vibraciones, propuestas. El cual, se deberá encontrar a una escala que permita visualizar claramente el Proyecto (componentes principales y auxiliares), los receptores (poblaciones, viviendas, cuerpos de agua, etc.) y las referidas estaciones.		



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>ambientales.” Sin embargo, omitió considerar que los monitoreos se deberán proponer cuando se estén ejecutando las actividades que pueden generar el impacto en cualquiera de las etapas del Proyecto; en consecuencia, deberá presentar un cronograma de monitoreo ambiental superpuesto con el cronograma de obra; de manera que evidencie que los monitoreos de calidad ambiental serán realizados durante la ejecución de las actividades generadoras de impacto para cada etapa del Proyecto; al respecto se advierte que el Titular debe conocer las características de calidad de los componentes ambientales a ser afectados por las actividades del Proyecto en cualquiera de sus etapas. Asimismo, omitió precisar la frecuencia de elaboración y presentación de los informes de seguimiento y control; así como, reportar dichos informes a la Entidad de Fiscalización Ambiental correspondiente.</i> f) Omitió considerar el monitoreo de vibración; sin embargo, deberá considerar dicho monitoreo, en función a los impactos generados producto de las actividades de voladura y su cercanía a las zonas poblaciones u otros receptores; caso contrario deberá justificar su omisión. g) Presentó los de monitoreo de calidad ambiental, los cuales deberán			



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		actualizarse de acuerdo a las observaciones precedentes Considerando lo señalado en los literales precedentes, los monitoreos ambientales deberán ser implementados teniendo en cuenta los impactos ambientales evaluados en el acápite correspondiente, los cuales pueden ser los siguientes, según aplique: (i) calidad del aire; (ii) ruido ambiental; (iii) vibraciones; (iv) calidad del suelo; (v) calidad de agua (superficial y/o subterránea); (vi) calidad de sedimentos; (vii) efluentes y (viii) estabilidad de taludes, entre otros que sean necesarios.			
27.	Ítem 10. “Plan de Manejo Ambiental” Ítem 10.5 “Programa de Manejo de Recursos Naturales” (pág. 03 a 05)	Plan de Manejo Ambiental: flora y fauna silvestre a) En el Plan de manejo ambiental actualizar los nombres de los impactos al medio biológico a los que van dirigidas las medidas (de acuerdo a la Observación N° 23 sobre Impactos en el medio biológico) y verificar/complementar con nuevas medidas a fin de que todos los impactos cuenten con medidas de prevención, mitigación y/o corrección. b) En los planes y programas de manejo, omitió precisar aquellas medidas que estarían dirigidas a las especies en categoría de conservación (NT, VU, EN, CR). Asimismo, indicó que se realizará el rescate de fauna silvestre, sin embargo, omitió indicar las acciones respectivas.	Se requiere al Titular, a) Actualizar los nombres de impactos al medio biológico a los que van dirigidas las medidas de manejo y verificar/complementar con nuevas medidas, de corresponder. b) Precisar las medidas de manejo en relación a aquellas especies en categoría de conservación (NT, VU, EN, CR) identificadas en la caracterización biológica. Asimismo, indicar las acciones de rescate de fauna silvestre. c) Indicar que el responsable del Plan de Manejo Ambiental en forma integral es únicamente el Titular.	Mediante Documentación Complementaria DC-11 y DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 10. “Plan de Manejo Ambiental”, el Titular: a. Con DC-15 actualizó los nombres de impactos al medio biológico a los que van dirigidas las medidas de manejo y complementó con nuevas medidas. b. Con DC-15 precisó las medidas de manejo en relación a aquellas especies en categoría de conservación identificadas en la caracterización biológica. Asimismo, en el sub-ítem 10.8 “Plan de contingencia”, literal m. “Procedimientos de respuesta para el rescate de fauna silvestre” precisó las acciones de rescate.	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c) Indicó que el responsable del Plan de Manejo Ambiental durante las etapas de Planificación, Construcción y Cierre es la Empresa contratista y el Titular del Proyecto, sin embargo, el compromiso de la ejecución de la EVAP es adquirida por el Titular.		c. Con DC-11 precisó en el acápite “Responsabilidad” que la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de manejo ambiental estarán a cargo de la Gerencia Sub Regional de Chota como titular del proyecto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
28.	Ítem 10.10. “Plan de Vigilancia Ambiental” Ítem 10.10.3 “Impactos a controlar” (pág. 2) Ítem 10.10.5.3. “Monitoreo de otros aspectos, literal C. Seguimiento de las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación” (pág. 13)	Monitoreo, seguimiento y control – medio biológico a) Indicó que los impactos a controlar son aquellos que pueden generarse en los componentes físico, biológico y social; sin embargo, sólo presentó la lista de impactos al medio físico y omite aquellos del medio biológico y social (pág. 2). Asimismo, indicó que se verificará el seguimiento de las medidas prevención, mitigación y remediación propuestas para las diferentes etapas del Proyecto mediante la inspección <i>in situ</i> y que para ello se revisará los “documentos”, “registros ejecución de programas” (pág. 13), sin embargo los medios de verificación deberán ser complementados con medios fotográficos, número de reuniones y capacitaciones, listas de verificación e indicadores de seguimiento (ej. N° de revisiones/semana, N° de capacitaciones/mes, etc.). b) Indicó que realizará Monitoreo de flora y Monitoreo de fauna; sin embargo, no describió dichos monitoreos en el Plan de Vigilancia Ambiental; asimismo, se	Se requiere al Titular: a) Indicar los impactos biológicos y sociales a los que van dirigidos el seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y remediación propuestas. Asimismo, complementar los medios de verificación de dichas medidas de acuerdo al sustento. b) Presentar el Monitoreo de flora y el Monitoreo de fauna silvestre, indicando metodología, frecuencia (cronograma), medios de verificación (informes), estaciones de monitoreo, criterios de selección de las estaciones de monitoreo y Mapa de monitoreo de flora y fauna silvestre. c) Presentar el Monitoreo de la revegetación, precisando: metodología según las características de las especies a ser utilizadas (hábito de crecimiento, tamaño, ciclo de vida, entre otras), frecuencia (cronograma), medios de verificación (informes), estaciones de monitoreo, criterios de	Mediante Documentación Complementaria DC-13 y DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 10.9 “Plan de Vigilancia Ambiental”, el Titular: a) Con DC-13 y DC-15 en el sub-ítem 10.9.3 “Impactos a controlar” indicó los impactos biológicos y sociales a los que van dirigidos el seguimiento de las medidas de prevención, control y mitigación propuestas, así como los medios de verificación respectivos (folio 002). b) Con DC-13, en el sub-ítem 10.9.5.3 “Monitoreo de los componentes del medio biológico” presentó el literal A. “Programa de monitoreo biológico (flora fauna silvestre)”, indicando metodología, frecuencia (cronograma), estaciones de monitoreo, criterios de selección de las estaciones de monitoreo, parámetros a evaluar (folios 017- 021) y en el ítem 10.1 “Programa de manejo ambiental” indicó como medios de verificación a los Informes de monitoreo. Asimismo, en el Anexo XIII presentó el Mapa N° 17 “Mapa	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		aclara que los monitoreos no constituyen medidas de manejo sino acciones de seguimiento, por lo que deberán ser retiradas del ítem 10. Plan de Manejo ambiental. c) Omitió incluir el Monitoreo de la revegetación en concordancia con las medidas de restauración y seguimiento del Programa de Revegetación y/o Reforestación.	selección de las estaciones de monitoreo y Mapa de monitoreo de la revegetación.	de Monitoreo”, el cual incluye las estaciones de monitoreo de flora y fauna. c) Con DC-13, en el sub-ítem 10.9.5.3 “Monitoreo de los componentes del medio biológico” presentó el literal B. “Programa de monitoreo de la revegetación” indicando metodología, frecuencia (cronograma), medios de verificación (informes) y estaciones de monitoreo (folios 022- 024); asimismo en el Documento de Levantamiento de Observaciones precisó que se realizará el monitoreo de la revegetación en los todos los sitios donde se realizará la revegetación, lo cual incluye únicamente a los tres (03) DMEs. Por otro lado, en el Anexo XIII presentó el Mapa N° 17 “Mapa de Monitoreo”, el cual incluye las estaciones de monitoreo de revegetación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
29.	Ítem 10.1 “Programa de Manejo Ambiental”(pág. 006-025)- Ítem 10.8 “Plan de Gestión Social” (pág. 001-018) y Ítem 10.9 “Plan de Contingencias” (pág. 001-031)	Medidas y Programas de manejo de los impactos al medio socioeconómico y cultural Considerando la actualización del capítulo de impactos, con relación al medio socioeconómico y cultural (en atención a la observación N° 24), corresponde actualizar y correlacionar las medidas de manejo ambiental en el ítem 10.1 “Programa de Manejo Ambiental” (pág. 006-025), 10.8 “Plan de Gestión Social” (pág. 001-018) y 10.9 “Plan de Contingencias” (pág. 001-031).	Se requiere al Titular que, en atención de la actualización del capítulo de impactos, en lo referido al medio socioeconómico y cultural, actualizar el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Gestión Social y el Plan de Contingencias.	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del T-CLS-00171-2020, Titular actualizó en el ítem 9 “Identificación y evaluación de impactos ambientales” (folios 001-081), en el ítem 10 “Plan de Manejo Ambiental” (folios 001-014), el ítem 10.7 “Plan de Gestión social” (001-018) y el ítem 10.8 “Plan de Contingencias” (folios 001-039) los capítulos solicitados. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
30.	Ítem 10.9 “Plan de Contingencia”	Riesgos a la fauna silvestre Omitió identificar el riesgo de atropellamiento de fauna silvestre y presentar las acciones “antes, durante y después” para el control y respuesta a dicho riesgo en el Plan de Contingencia.	Se requiere al Titular consignar el riesgo de atropellamiento de fauna silvestre en el Capítulo de impactos y presentar las acciones en el Plan de Contingencia de acuerdo al sustento.	Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular consignó el riesgo de atropellamiento de fauna silvestre en el Capítulo de impactos y presentó las acciones en el Plan de Contingencia. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
31.	Ítem 10.11 “Plan de Cierre de Obras” (págs. 001 -009)	Plan de Cierre En ítem 10.11 el Titular: a) Presentó medidas generales respecto al cierre de las instalaciones auxiliares: canteras, patio de máquinas, campamentos, DME; sin embargo, no define las acciones específicas ambientales para el cierre constructivo a aplicar al polvorín y accesos intervenidos. ⁹⁷ b) No consideró el monitoreo post cierre que establece el artículo 75 del Decreto Supremo N° 004-20017-MTC; así como tampoco presentó la justificación técnica de dicha omisión. c) Asimismo, se observa que utilizó el término: “abandono”; el cual, no es considerado dentro del Sector	Se requiere al Titular complementar el ítem 10.11 incluyendo el siguiente contenido: a) Medidas técnicas ambientales (específicas) que implementará para el cierre de las instalaciones auxiliares y accesos para el Proyecto a fin de asegurar la estabilidad fisicoquímica e hídrica de las distintas áreas intervenidas y su rehabilitación. Asimismo, incluir medidas y sistemas de recuperación morfológica de las áreas intervenidas; las cuales, deberán encontrarse claramente detalladas. b) Evaluar y de corresponder proponer un monitoreo post cierre que permita verificar la eficacia de la implementación de las medidas de cierre ejecutadas, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 75 del	Mediante Documentación Complementaria DC- 15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular consideró en el ítem 10.10 (folios 001 al 014), lo siguiente: a) Implementó las medidas técnicas ambientales (específicas) para el cierre de las instalaciones auxiliares y accesos para el Proyecto a fin de asegurar la estabilidad fisicoquímica e hídrica de las distintas áreas intervenidas y su rehabilitación. Asimismo, incluyó medidas y sistemas de recuperación morfológica de las áreas intervenidas. b) En el literal H “ Monitoreo Post cierre” el Titular precisó: “ <u>Dada la magnitud del proyecto no corresponde un monitoreo Post cierre, sin embargo, se está considerando el plan de monitoreo de revegetación el cual se realizará en el</u>	Absuelta

⁹⁷ Consideraciones para DME y áreas de préstamo donde se tendrá que asegurar la estabilidad física e hídrica de las superficies intervenidas. Se debe verificar el estado del suelo en las áreas donde se hayan llevado a cabo actividades potencialmente contaminantes del suelo, como almacenamiento de insumos químicos, combustibles, etc. Así como la suscripción de actas de conformidad de entrega de las áreas auxiliares, y actas de no adeudo a proveedores locales y trabajadores. Las estructuras, maquinaria o áreas que sean donadas o facilitadas a las comunidades directamente involucradas con el proyecto deberán ser descritas, fundamentadas y certificadas con documentos que deberán ser adjuntados al estudio”.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Transportes; según el artículo 75 del D.S. N° 004-2017-MTC.	RPAST. En caso, no se requiera, se deberá justificar técnicamente, utilizando como respaldo los resultados presentados en la evaluación de impactos. Considerar el contenido mínimo de Plan de Cierre, establecido en el artículo 77 del RPAST. c) Corregir la denominación “abandono”, considerando que el RPAST establece que los proyectos de infraestructura de transporte se caracterizan por presentar actividades/etapas de cierre y no de “abandono”.	<i>mes 7, luego en la etapa de operación y mantenimiento se realizará cada dos meses durante un año y en el segundo año cada tres meses y en el tercer año cada 6 meses; así mismo también el monitoreo de suelo, agua, flora y fauna se realizará en el último mes del proyecto tal como se precisa en el plan de vigilancia ambiental. En el caso el monitoreo de flora y fauna se realizará 3 monitoreos en la etapa de operación y mantenimiento cada seis meses.”</i> (lo subrayado, es nuestro). c) Corrigió la denominación “abandono”, establecido en la etapa de Cierre del proyecto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
32.	Ítem 10.11 “Plan de Cierre de Obras” Ítem 10.11.5.1 “Medidas de cierre del componente ambiental”, literal c. “Revegetación” (pág. 7)	Programa de Revegetación y/o Reforestación Respecto a la revegetación indicó “la capa superficial del suelo con condiciones de mantener la vida de las plantas, denominada suelo orgánico (top soil) será retirada de las áreas a ser afectadas para ser utilizadas posteriormente en la revegetación y reforestación de las zonas intervenidas. Tanto para la revegetación y reforestación, se utilizarán especies nativas propias de la zona, dada su adaptación a las condiciones locales. Comprende la revegetación en las áreas auxiliares, ya que, en estos componentes, existirá mayor desbroce”. Asimismo, en el Programa de Manejo de Recursos Naturales indicó que se realizará la	Se requiere al Titular presentar el Programa de Revegetación y/o Reforestación, el cual deberá incluir lo siguiente, sin ser limitativo: a) Áreas a revegetar y/o reforestar (m²), las cuales deberían guardar relación con las áreas de desbroce. Representar dichas áreas en un mapa de revegetación respectivo. b) Especies a utilizar (necesariamente nativas), indicando los nombres técnicos (género y especie) y nombres comunes. Para la vegetación arbórea se deberá especificar el número de individuos a emplear.	Mediante Documentación Complementaria DC-11, DC-13 y DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, en el ítem 10.10 “Plan de cierre de obras”, literal K. “Plan de revegetación y/o reforestación”, el Titular: a) Con DC-13, en el Cuadro N° 276 “Áreas y lugar de las instalaciones a revegetar” (folio 010) presentó la ubicación (coordenadas UTM), progresivas y superficie (1.46 ha) a revegetar en los componentes DME 1, DME 2 y DME 3. Asimismo, representó dichas áreas en el Mapa N° 22 “Mapa de Revegetación”.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		reubicación de árboles pequeños, colecta de semillas, entre otros. Sin embargo, omitió presentar un Programa de Revegetación y/o Reforestación.	c) Precisar la procedencia de las plantas y/o semillas a ser utilizadas. d) Precisar el lugar donde se almacenará temporalmente el topsoil y plantas rescatas (por ejemplo, DME). e) Describir las actividades de mantenimiento de la revegetación de acuerdo a las características de las especies a ser utilizadas (hábito de crecimiento, tamaño, ciclo de vida, entre otras). f) Indicar que se realizará el monitoreo de la revegetación y precisar su desarrollo en el ítem de Seguimiento y Control. g) En el Cronograma de actividades del proyecto, Cronograma del Plan de manejo Ambiental y en el Plan de inversiones, consignar la Revegetación como “Plan de Revegetación y/o Reforestación”.	b) Con DC-13, en el acápite “Selección de especies” (folio 011) presentó especies herbáceas, arbustivas y arbóreas de la línea base biológica. Si bien el Proyecto no realizará deforestación, se ha contemplado la plantación de especies categorizadas arbóreas como <i>Vachellia macracantha</i>, <i>Alnus acuminata</i> y <i>Myrcianthes discolor</i>. c) Con DC-15, en el acápite “Requerimiento y abastecimiento de número de plántones” (folio 011) indicó que se “utilizarán plántones provenientes de la regeneración natural (brinzales) en un 50%, los que serán sembrados de manera directa en campo; también se obtendrán plántones provenientes de viveros certificados. procedencia” d) Con DC-11, en el ítem 2. “Descripción del Proyecto” precisó la ubicación (coordenadas UTM) de áreas de almacenamiento de top soil (folios 051-052). Por otro lado, retiró la mención sobre reubicación de árboles pequeños en el Programa de manejo de recursos naturales, por lo cual ya no se realizaría el almacenamiento de éstos. e) Con DC-13 presentó el acápite “Mantenimiento y monitoreo de la plantación” en el cual describió las actividades de recalce, poda, riego y protección de las plantas contempladas en el Plan de revegetación y/o reforestación (folio 012).	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				f) Con DC-13, en el acápite “<i>Mantenimiento y monitoreo de la plantación</i>” precisó que se realizará el monitoreo de la revegetación (folio 013), el cual fue descrito en el ítem 10.9 “<i>Plan de Vigilancia Ambiental</i>” (folios 022- 024). g) Con DC-11 consignó en el Plan de inversiones PMA y el Cronograma de implementación del PMA el ítem 10.10.2 “<i>Ejecución del Plan de revegetación y/o reforestación</i>”. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO					
33.	Ítem 11 “<i>Cronograma de Implementación del Plan de Manejo Ambiental</i>” (págs. 001-004) Ítem 12 “<i>Plan de Inversiones</i>” (págs. 001-005)	Se verifica que el Titular: a) En el Ítem 11, presentó el cronograma correspondiente a la implementación de los planes, programas, y medidas de manejo establecidos en la EVAP para las etapas de del proyecto. Sin embargo, deberá tener en cuenta las observaciones generadas a fin de actualizar dicho ítem. b) En el Ítem 12, presentó el presupuesto global por los planes, programas y medidas de manejo propuestas en la EVAP; sin embargo, no diferenció el presupuesto por etapas (preliminar, construcción, operación y mantenimiento y cierre del Proyecto, según corresponda). Además, los planes, programas y medidas de manejo ambiental propuestas por el	Se solicita al Titular: a) Presentar un cronograma para la implementación de los planes, programas y medidas de manejo establecidos en la EVAP; el cual, deberá ser congruente con las actividades de las etapas de planificación, de construcción, de operación y de mantenimiento y de cierre del Proyecto, según corresponda; todo ello considerando lo indicado en el sustento. b) Actualizar el ítem 12 para lo cual deberá desarrollar: (i) Costo total de la implementación de los planes, programas y medidas establecidas por el Titular por cada etapa del Proyecto y (ii) Costo total de la implementación de otros planes y/o programas nuevos,	Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00171-2020, el Titular consideró lo siguiente: a) Presentó un cronograma de siete (07) meses para la implementación de los planes, programas y medidas de manejo establecidos en la EVAP; el cual, es congruente con las actividades de las etapas de planificación, de construcción, de operación y de mantenimiento y de cierre del Proyecto. b) Actualizó el Plan de Inversiones de los costos totales de la implementación de los planes, programas y medidas establecidas por el Titular por cada etapa del Proyecto la cual asciende a la suma de S/. 245 462,00.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Titular están observadas; por lo cual, no está considerando todos los costos de la implementación de los planes, programas y medidas de manejo ambiental.	establecidos a partir de las observaciones de la presente matriz.	Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Anexo N° 02

Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua - ANA



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

San Isidro, 17 de diciembre de 2020

CUT N° 159419-2020

OFICIO N° 2245-2020-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Ministerio del Ambiente

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto
"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente
Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo
– Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

Referencia : Oficio N° 0834-2020-SENACE-PE/DEIN (23.11.2020).

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la solicitud de clasificación del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca", presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota, conforme al artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 1524-2020-ANA-DCERH, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Catorce (14) folios

LADR: MASS: JLV: W. Moreno

cc. Jefatura.
G.G.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro - Lima
T: (511) 224-3298
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



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

CUT N° 159419 - 2020

INFORME TECNICO N° 1524-2020-ANA-DCERH

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

ASUNTO : Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto
"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

REFERENCIA : Oficio N° 00834-2020-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 17 de diciembre de 2020

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

I. ANTECEDENTE

El 23 de noviembre del 2020, mediante el Oficio N° 00834-2020-SENACE-PE/DEIN la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN), del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) del Ministerio del Ambiente (MINAM), remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la solicitud de clasificación del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca", presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota y elaborada por Sociedad de Servicios en Ingeniería y Medio Ambiente "SSIMA CONSULTING SRL.", a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua de conformidad con el artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.



II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 001-2010-AG
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA. Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.

- 2.7. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

III. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación del proyecto

El Proyecto vial se encuentra ubicado en las provincias de Cutervo y Chota de la región Cajamarca; su ámbito de influencia directa comprende los distritos de Cutervo y Cochabamba.

Tabla N° 1: Ubicación del proyecto

Vértices del inicio y final	Longitud Total	Coordenadas UTM WGS 84- ZONA 17S		Localidad	Altitud (msnm)
		Norte	Este		
Inicio	11+634	9284237.018	733631.739	Cochabamba	1609
Final		9293359.296	731166.873	Cruce a Valle Callacate	1554

Fuente: Cuadro 6 de la EVAP del proyecto de "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

3.2. Descripción

El proyecto comprende el mejoramiento del tramo que ya se encuentra construido (Km 00+000 hasta el Km 5+000) y la construcción del tramo (Km 5+000 hasta el Km 11+634), haciendo un total de 11+634 Km en ambos tramos de la vía vecinal, los trabajos se harán a nivel de pavimento.

El camino vecinal - Puente quebrada Salas - Cruce Valle Callacate comprende los siguientes tramos:

- Tramo I: Mejoramiento de vía desde el Km 00+000 hasta el Km 5+700.
- Tramo II: Construcción, desde el Km 5+700 hasta el Km 11+634 (11634 m.)

Tabla N° 2: Características técnicas de la vía proyectada

CARACTERÍSTICA	VIA PROYECTADA	
	Tramo I	Tramo II
Clasificación por su función	Camino Trocal Vecinal	Camino Trocal Vecinal
Tipo	T1	T1
Tipo de pavimento	Afirmado	Afirmado
Ancho de plataforma	4.50 m	4.50 m
Longitud de la vía	5.700 km	5.934 km
Ancho de bermas a cada lado	0.00 m	0.00 m
Pendiente máxima normal	10%	10%
Pendiente máxima excepcional	12%	12%
Cunetas	Sec. Triangular (0.40x0.75m)	Sec. Triangular (0.50x0.75m)

Fuente: Cuadro 8 de la EVAP del proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Componentes principales

El Contrato de Concesión contempla la construcción y reconstrucción de puentes, así como la conservación de puentes existentes y nuevos.

Tabla N° 3: Resumen de áreas de los componentes principales y auxiliares

Componentes principales y auxiliares	Áreas a intervenir en Ha.	
	Tramo I	Tramo II
Mejoramiento y/o construcción de carretera (plataforma)	3.14	3.26
Construcción de puente Chotano	1+920	7.7m x 24m
Construcción de puente salas	5+750	7.7m x 18.30m*
Construcción de puente Sánchez	7+570	7.7m x 15.3m*
Construcción de puente Valle	9+340	7.7m x 15.3m*
Canteras	0.15	0.36
Depósitos de material excedente (DME)	0	1.46
Campamentos	0	0
Patio de máquinas.	0.091	0.074
Polvorín	0.0050	0

Fuente: Cuadro 10 de la EVAP del proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

Obras de drenaje

En el ítem 5.4.2.3 indican la ejecución de las obras de drenaje:

Tabla N° 4: Inventario de obras de arte a ejecutar

CARRETERA	VIA PROYECTADA (und.)
Alcantarillas de paso TMC Ø 36"	14
Alcantarillas de alivio TMC Ø 36"	12
Badenes	9
Aliviaderos	15
cunetas	-
Gaviones	-
Plazoletas	21
Puentes	4

Fuente: Cuadro 12 de la "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

Respecto al puente se mencionan las siguientes características:

Tabla N° 5: Características de los puentes

Progresiva	Nomenclatura	Longitud (m)	Recubrimiento de la subestructura				Aleros	
			Pantalla		Zapata			
			Capa exterior (cm)	Capa interior (cm)	Capa superior (cm)	Capa inferior (cm)	Capa exterior (cm)	Capa interior (cm)
01+920	Puente N° - CHOTANO	20	4	5	7.5	7.5	4	4
05+750	Puente N° 2 - SALAS	15	4	5	7.5	7.5	4	4
07+570	Puente N° 3 - SÁNCHEZ	12	4	5	7.5	7.5	4	4
09+340	Puente N° 4 - VALLE	12	4	5	7.5	7.5	4	4

Fuente: Cuadro 19 de la EVAP del proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

En el ítem 5.4.2.8 se consiga el inventario de los cuerpos de agua que intersecan el trazo del camino vecinal, indicando las obras de arte a ejecutar

Tabla N° 6: Cuerpos de agua que intersecan la carretera Tramo I (Existente)

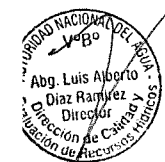
Ítem	Nombre	Tipo	Este (m)	Norte (m)	Progr.	Localidad	Uso actual	Obra proyectada
1	Qda/S/N	Intermitente	733617.669	9284313.588	0+080	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 1
2	Qda. S/N	Intermitente	733423.458	9284723.349	0+570	Cochabamba	Sin Uso	Baden N° 1
3	Qda. S/N	Permanente	733199.919	9284994.856	0+970	Cochabamba	Sin Uso	Baden N° 2
4	Qda/S/N	Intermitente	733458.042	9285386	1+574	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 1
5	Rio Chotano	Permanente	733487	9285636	1+920	Cochabamba	Sin Uso	Puente Chotano
6	Qda. S/N	Intermitente	733558.861	9285725.008	2+052	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 2
7	Qda. S/N	Permanente	733437.153	9286108.336	2+472	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 3
8	Qda. S/N	Intermitente	733524.298	9286363.995	2+758	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 4
9	Qda. S/N	Permanente	733418.714	9286826.839	3+290	Cochabamba	Sin Uso	Baden N° 3
10	Qda. S/N	Intermitente	733338.552	9287259.848	3+815	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 2
11	Qda. S/N	Intermitente	733445.548	9287495.322	4+100	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 3
12	Qda. S/N	Intermitente	733449.490	9287773.499	4+387	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 4
13	Qda. S/N	Permanente	733400.951	9287878.065	4+500	Cochabamba	Sin Uso	Baden N° 4
14	Qda. S/N	Intermitente	733266.756	9287967.611	4+673	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 5

Fuente: Cuadro 22 de la EVAP del proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

Tabla N° 7: Cuerpos de agua que intersecan la carretera Tramo II (apertura)

Ítem	Nombre	Tipo	Este (m)	Norte (m)	Progr.	Localidad	Uso actual	Obra proyectada
15	Qda. S/N	Intermitente	733136.365	9288324.951	5+080	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 5
16	Qda. S/N	Intermitente	732852.73	9288509.040	5+438	Cochabamba	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 6
17	Qda. S/N	Permanente	732669.422	9288498.765	5+674	Cochabamba	Sin Uso	Badén N° 5
18	Qda. Salas	Intermitente	732649	9288562	5+750	Yacancate	Sin Uso	Puente N° 2
19	Qda. S/N	Intermitente	732641.672	9288993.776	6+171	Yacancate	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 6
20	Qda. S/N	Intermitente	732524.640	9289123.251	6+345	Yacancate	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 7
21	Qda. S/N	Intermitente	732454.309	9289224.657	6+487	Yacancate	Sin Uso	Badén N° 6
22	Qda. S/N	Permanente	732159.602	9289636.019	7+000	Yacancate	Sin Uso	Badén N° 7
23	Qda. S/N	Intermitente	731938.462	9289778.483	7+263	Yacancate	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 8
24	Qda. S/N	Intermitente	731822.345	9289986.169	7+572	Yacancate	Sin Uso	Puente N° 3
25	Qda. S/N	Intermitente	731763.859	9290247.574	7+910	Yacancate	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 9
26	Qda. S/N	Intermitente	731632.149	9290455.792	8+170	Yacancate	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 7
27	Qda. S/N	Intermitente	731524.226	9290684.786	8+430	Yacancate	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 8
28	Qda. S/N	Intermitente	731426.245	9290927.166	8+698	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 10
29	Qda. S/N	Intermitente	731297.398	9291247.620	9+060	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 9
30	Qda Valle	Intermitente	731206	9291516	9+340	Cuguit	Sin Uso	Puente N° 4
31	Qda. S/N	Intermitente	731019.787	9291668.853	9+640	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 10
32	Qda. S/N	Intermitente	731042.543	9291908.721	9+922	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 11
33	Qda. S/N	Permanente	731170.026	9291979.195	10+069	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 12
34	Qda. S/N	Intermitente	731282.879	9292197.616	10+336	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 13
35	Qda. S/N	Permanente	731225.204	9292243.489	10+410	Cuguit	Sin Uso	Baden N° 8
36	Qda. S/N	Intermitente	731169.156	9292469.002	10+670	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 11
37	Qda. S/N	Intermitente	731138.784	9292753.719	10+960	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de alivio N° 12
38	Qda. S/N	Permanente	731183.194	9293023.086	11+244	Cuguit	Sin Uso	Baden N° 9
39	Qda. S/N	Permanente	731249.030	9293175.306	11+425	Cuguit	Sin Uso	Alcantarilla de paso N° 14

Fuente: Cuadro 23 de la EVAP del proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".



3.3. Etapas de proyecto

Construcción: rehabilitación y mejoramiento

Comprende la ejecución de actividades de:

a. Planificación

- Trazo y replanteo topográfico
- Movilización de máquinas, equipos y materiales
- Montaje / instalación de áreas auxiliares (campamentos patios de maquinarias, polvorín y otros)

b. Construcción

- Desbroce y limpieza
- Movimiento de tierras (excavaciones y cortes de roca suelta y roca fija)
- Explanación y Afirmado (con material propio y con material de cantera)
- Transporte de materiales (agregados a la obra y material excedente al DME)
- Obras de concreto simple y armado (obras de arte y drenaje: cunetas, aliviaderos, alcantarillas, badenes, pases de agua muros de mampostería y concreto, puentes, pontones, etc.)
- Encofrado y desencofrado normal para estructuras de concreto, habilitación de acero
- Demolición de muros de concreto armado de puente existente.
- Desmontaje de madera de puente existente.
- Pintura en barandas.
- Operación de campamentos, oficinas y patios de máquinas
- Señalización de la vía

c. Etapa de Cierre

- Desmontaje de instalaciones auxiliares (campamentos, oficinas, patios de máquinas, etc.)
- Desmovilización de equipos y máquinas
- Limpieza general de áreas intervenidas
- Restauración de áreas intervenidas

Etapa de operación y mantenimiento

- Funcionamiento de la infraestructura vial
- Mantenimiento (rehabilitación, resanes y limpieza) de la carretera

Componentes auxiliares

a. Depósitos de material excedente

De acuerdo a lo declarado se requiera tres depósitos de material excedente Para el Proyecto, el área total de los DME, suman 14,605.21 m², en los cuales se dispondrá un volumen de 118,199.43 m³ de desmonte.

Tabla N° 8: Depósitos de material excedente

N°	Progr. (Km)	Área (m ²)	Perím.	Volumen (m ³)	Acceso (m)	Apertura	Coordenadas		Lugar	Lado
							Este	Norte		
DME 01	06+400	6503.41	336.35	50030.94	10	NO	732475.79	9289152.10	Yacancate	L-I
DME 02	08+900	4850.80	299.35	39912.07	8	NO	731307.87	9291097	Yacancate	L-I
DME 03	11+170	3251.00	244.56	25333.68	10	NO	731138.75	9292971.38	Cuguid	L-I

Fuente: Cuadro 46 de la EVAP del proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

b. Canteras

En el cuadro 45 se consigan la información respecto al uso de 04 canteras para el proyecto, las cuales se ubican en las siguientes coordenadas.

Tabla N° 9: Canteras

N°	Nombre	Progresiva (Km)	Acceso (m)	Apertura	Lugar	Lado	Tipo Cantera	Área	Volumen	Coordenadas UTM WGS 84	
										Este	Norte
1	Cant.01	01+700	05	NO	Cochabamba	L-I	cerro	1469	3878.4	733387.96	9285500.71
2	Cant.02	06+860	15	NO	Yacancate	L-D	cerro	1023	2908.8	732282.61	9289549.58
3	Cant.03	07+630	10	NO	Yacancate	L-D	Cerro	1512	1939.2	731770.71	9290051.13
4	Cant.04	08+700	10	NO	Yacancate	L-D	cerro	1114	2547.4	731419.72	9290953.50

Fuente: Cuadro 45 de la EVAP "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

c. Patio de maquinas

De acuerdo a lo descrito en el ítem 5.7. se han considerado 02 patios de máquinas, esta área servirá solamente para el parqueo temporal de las máquinas y equipos. Más no se realizará como taller para mantenimiento de dichos equipos ya que este tipo de actividades se realizará en la localidad de Cochabamba en donde se puede encontrar talleres privados con personal calificado para el mantenimiento y lavado de las unidades vehiculares/ maquinaria cuando estos lo requieran.

Tabla N° 10: Patio de maquinas

N°	Nombre	Progres. (Km)	Área (m2)	Acceso	Lado	Lugar	Condición	Propietario	Coordenadas	
									Este	Norte
01	PM 01	01+020	906.43	Contiguo a vía existente	LI	Cochabamba	Construcción	Agapito Carranza T	733148.20	9285061.46
02	P.M.02	06+380	740.41	Contiguo a vía existente	LD	Yacancate	Construcción	Antonio Sánchez Carranza	732519.43	9289141.23

Fuente: Cuadro 44 de la EVAP "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

3.4. Fuentes de agua

En el ítem 5.6.2 se hace referencia a que el volumen de agua requerido para la ejecución del proyecto es de 13264.202 m³, estos datos se han extraído del expediente técnico y se han calculado teniendo en cuenta las diversas actividades que se llevarán a cabo durante la realización del proyecto. Este volumen será extraído de acuerdo al cronograma de ejecución; a continuación, se detallan de las fuentes de agua utilizar.

Tabla N° 11: Fuentes de agua

Nombre	Progresiva	Uso actual	Coordenadas Punto de captación		Localidad	Caudal (L/s)								Categoría de la fuente (**)
			Este	Norte		De la fuente	De demanda							
							M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	
Quebrada Valle	9+340	uso agrícola	731206	9291516	Cugui	4	0	0	0	0.33	0.12	0.04	0.02	Sin clasificar
Río Chotano	1+920	Sin uso	733487	9285636	Cochabamba	2000	0.45	0.42	1.21	1.31	0.49	0.16	0.06	Sin clasificar
Quebrada Salas	5+740	Sin uso	732649	9288562	Llacancate	40	0.11	0.1	0.3	0	0	0	0	Sin clasificar

Fuente: Cuadro 34 de la EVAP del proyecto "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

Tabla N° 12: Demanda de agua en la ejecución del proyecto

Mes	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	Total
% Avance de obra	10.9	10.2	29.5	32.1	12.0	3.9	1.5	100.0
Demanda de agua para el proyecto (m³/mes)	1441.8	1355.6	3910.3	4256.5	1585.1	513.3	201.6	13264.2

Fuente: Cuadro 35 de la EVAP "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

Tabla N° 13: Balance

Mes	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	Total (m³)
Oferta hídrica (m³/mes)	5298048	5298048	5298048	5298048	5298048	5298048	5298048	37086336
Demanda hídrica (m³/mes)	1441.8	1355.6	3910.3	4256.5	1585.1	513.3	201.6	13264.2
Balance (m³/mes)	5296606.2	5296692.4	5294137.7	5293791.5	5296462.9	5297534.7	5297846.4	37073071.8

Fuente: Cuadro 36 de la EVAP "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

Abastecimiento de agua para consumo humano

Se indica que la dotación de agua para consumo de los trabajadores en campo, se realizará a través de bidones de 20 litros que serán adquiridos o comprados de las empresas expendedoras; estos se emplearán en los frentes de trabajo

Generación de efluentes

En el ítem 5.6.3. se precisa que durante la ejecución del proyecto no se generará efluentes debido a que no se construirá campamentos; pero sí se alquilará viviendas y hospedajes para que funcionen como oficinas, almacenes y hospedajes propiamente dichos, los inmuebles cuentan con los servicios como son: Agua, energía, desagüe y/o letrinas, etc.

Asimismo, se declara que se instalaren baños portátiles para el uso del personal de obra; un baño portátil por cada 20 personas, cuya limpieza estará a cargo de la EPS responsable, la cual brinda el servicio de alquiler de dichos baños.

Tabla N° 14: Proyección de baños químicos a utilizar

Descripción	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
	Perso/ día	Perso/ día	Perso/ día	Perso/ día	Perso/ día	Perso/ día	Perso/ día
Mano de obra calificada	22	18	18	18	18	18	18
Mano de obra no calificada	21	21	21	21	21	21	21
TOTAL	43	39	39	39	39	39	39
Cantidad de baños portátiles	3	3	3	3	3	3	3

Fuente: Cuadro 37 de la EVAP "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca".

3.5. Calidad de Agua

El proyecto desarrollo la línea base de calidad de agua a partir del monitoreo de dos estaciones, las cuales se detallan en el ítem 6.1.11 del documento, y se ubican en las siguientes coordenadas:

Tabla N° 15: Ubicación de las estaciones de monitoreo

Estación	Descripción	Coordenadas (m) UTM (WGS 84), Z17	
		ESTE	NORTE
Pto. N° 1	Quebrada Salas progresiva 5+740 a unos 20 metros m del puente proyectado en este cuerpo de	732659	9288608
Pto. N° 2	Rio Chotano progresiva 1+920 a unos 40 m del puente proyectado en este cuerpo de agua	733488	9285636

Fuente: Cuadro 78 de la EVAP "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca

Los parámetros que se monitorearon fueron Aceite y grasas, pH (Unid. de pH), Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$), Oxígeno disuelto (mg/L), Temperatura ($^{\circ}\text{C}$) Color verdadero, Solidos disueltos totales, Amoniaco total, Arsénico, Cianuro libre, Plomo, Mercurio.

De acuerdo a los resultados expresados en el ítem 6.1.11. de calidad del agua, los puntos de monitoreo ubicados en la Quebrada Salas y en el rio Chotano, se observa que todos los parámetros evaluados, se encuentran dentro de los rangos establecidos para los estándares de calidad señalados en el DS N° 004-2017-MINAM para la categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.

3.6. Impactos ambientales

Alteración de la calidad del agua por el derrame de combustibles y/o lubricantes

Durante la desmovilización de equipos, máquinas y otros, se puede generar derrame de combustibles y/o lubricantes, los cuales pueden afectar las fuentes de agua superficial y/o subterránea. Este impacto ha sido calificado como de BAJA relevancia (-20), debido a que es de forma muy puntual y temporal, además el contratista ejecutará las medidas de mitigación correspondientes.

Alteración de la calidad del agua por el arrojo de residuos sólidos y líquidos

Durante esta etapa, se puede producir contaminación del agua por el arrojo de todo tipo de residuos sólidos o líquidos al agua.

Este impacto ha sido calificado como de BAJA relevancia (-19), debido a que es de forma muy puntual y temporal, además el contratista ejecutará las medidas de mitigación correspondientes.

3.7. Estrategia de Manejo Ambiental

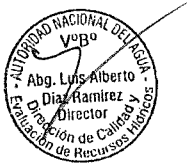
Medidas de protección del recurso hídrico

En el ítem 10.5.5.4, respecto a las medidas de protección del recurso hídrico se indica que El recurso hídrico necesario para el proyecto, será adquirido mediante la captación de un camión cisterna de las fuentes de agua descritas anteriormente. Previo al inicio de las actividades de ejecución del proyecto el contratista tendrá la responsabilidad de gestionar los permisos respectivos ante la autoridad competente para la utilización y el aprovechamiento de fuentes de agua de la zona.

Por la zona del proyecto cruzan algunas quebradas y ríos por las cuales discurren agua superficial, generalmente en épocas de lluvia, por lo tanto, se considera el cuidado de este recurso planteando las siguientes medidas



- Durante la construcción y mantenimiento de la carretera, no se interrumpirán los sistemas de drenajes naturales como son las quebradas que cruzan dicha carretera.
- 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.
- No se dispondrán ningún tipo de residuos en los cursos de agua.
- El caudal de captación no excederá lo establecido en la autorización expedida por la Autoridad Administrativa del Agua (AAA), con el propósito de no afectar el uso actual del recurso en el sitio o aguas abajo.
- Se capacitará al personal de obra para que utilice solo lo necesario este recurso en la etapa constructiva de las obras de arte.
- Las motobombas utilizadas para la captación de agua deberán ser revisadas antes de su operación, para verificar su correcto funcionamiento y detectar posibles fugas de combustible.
- Prohibir el lavado de las unidades de vehículos y/o maquinarias en los cursos de agua superficial (quebradas) o próximas a éstas.
- 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 EO-RS autorizada por la autoridad competente (MINAM).
- En ningún caso, se captará agua de los cuerpos o cursos de agua superficiales si no se cuenta con la debida autorización de la autoridad competente.
- No se realizará ninguna desviación de cauces de quebradas; ya que donde se van a construir los puentes, son quebradas estacionales, además los estribos del puente se van a construir fuera del cauce del río por lo tanto no es necesario realizar la desviación del cauce de ninguna de las quebradas. Además, se recomienda que las actividades de la construcción de los puentes, realicen en épocas de sequía, es decir cuando las quebradas estén secas para evitar el contacto del agua con las actividades a realizarse, se desarrollará un manejo adecuado de los residuos sólidos para evitar que estos entren en contacto con el cauce de las quebradas.
- Ejecutar el programa de monitoreo que permita realizar la evaluación de los parámetros establecidos en el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, en los diferentes puntos de monitoreo propuestos en el área de influencia del proyecto y su evolución a lo largo de la etapa de construcción.



Monitoreo

El monitoreo de aguas superficiales se ha elaborado tomando en cuenta aquellas quebradas que cuentan con caudal permanente y donde se ejecutarán actividades como la construcción de puentes, alcantarillas y badenes.

Las quebradas que atraviesan la vía no se encuentran clasificadas dentro de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, sin embargo, por sus características se ha clasificado como Categoría 3.

Los puntos de monitoreo serán tomados de acuerdo a la RJ-010-2016-ANA, que es el "protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales".

Los puntos de monitoreo también se han seleccionado considerando la probable afectación del cuerpo de agua por el desarrollo de las actividades del proyecto. Para el presente estudio se han considerado al río Chotano, y las quebradas Salas, Quebrada Sánchez, entre otras ver siguiente cuadro

Tabla N° 16: Puntos de muestreo de agua

PUNTO	ESTE	NORTE	LUGAR DE REFERENCIA	CRITERIO DE UBICACIÓN
Ag. 01	733539	9285554	Rio Chotano (Puente) (a 50m aguas arriba)	Puente proyectado
Ag. 02	733456	9285699	Rio Chotano (Puente) (a 100 m aguas abajo)	Puente proyectado
Ag. 03	732689	9288621	Quebrada Salas (Puente) (a 50 m aguas arriba)	Puente proyectado
Ag. 04	732584	9288560	Quebrada Salas (Puente) (a 100 m aguas abajo)	Puente proyectado
Ag. 05	731035	9291550	Rio Chotano puente (a 100 m aguas abajo)	Construcción de puente cercano al río

Fuente: Cuadro 78 de la EVAP "Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. El proyecto comprende el mejoramiento de un tramo existente (Km 00+000 hasta el Km 5+000) y la construcción del tramo (Km 5+000 hasta el Km 11+634), haciendo un total de 11+634 Km en ambos tramos de la vía vecinal, los trabajos se harán a nivel de pavimento, se encuentra ubicado en las provincias de Cutervo y Chota de la región Cajamarca.
- 4.2. El desarrollo de la obra incluye la construcción de puente Chotano (20 m) puente Salas (15 m), puente Sánchez (12 m) y puente Valle (12 m), la construcción de 03 depósitos de material excedente (DME), 04 canteras, 02 Patio de máquinas, 01 polvorín, ninguno de los componentes auxiliares se sobrepone a cuerpos de agua naturales o faja marginal.
- 4.3. La ejecución del proyecto no generará efluentes debido a que no se construirá campamentos; alquilarán viviendas y hospedajes para que funcionen como oficinas, almacenes y hospedajes, los inmuebles contarán con los servicios como son: Agua, energía, desagüe y/o letrinas, etc. Asimismo, instalarán baños portátiles para el uso del personal de obra; un baño portátil por cada 20 personas, cuya limpieza estará a cargo de la EPS responsable, la cual brinda el servicio de alquiler de dichos baños.
- 4.4. El plan de monitoreo comprende la ejecución de muestreos en cinco puntos codificados como Ag01, Ag02, Ag03, Ag04 y Ag05, cuyas coordenadas se encuentran en detalladas en la Tabla N° 16 del presente informe.
- 4.5. La ejecución de la obra demandará un volumen de 13 264,20 m³, el cual será abastecido por tres fuentes de agua (Quebrada Valle km 9+340, Río Chotano km 1+920 y Quebrada Salas km 5+740) que pueden ofrecer 37 086 336 m³, según se detalla en la Tabla N° 13 del presente informe. En ese sentido, existe un superávit de 37 073 071.8 m³. Asimismo, el agua para consumo de los trabajadores en campo, se realizará a través de bidones de 20 litros que serán comprados.



- 4.6. De la evaluación técnica realizada al “Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca”, se determina que cumple con los requisitos normativos en relación a los recursos hídricos.

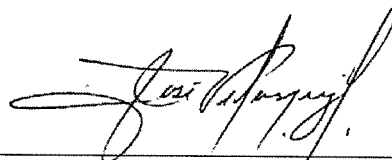
V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto “Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca”, de acuerdo al artículo 81° de la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente Opinión Favorable bajo responsabilidad en el proceso de evaluación a la solicitud de clasificación del Proyecto en mención. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar la Concesionaria IIRSA Norte S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

Evaluado por:



Blgo. José Luis Velásquez Larico

CBP N° 11245

Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Aprobado por



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez

CIP N° 51775

Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



Proveído:

San Isidro, 17 de diciembre de 2020

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



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12951722139320

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

FIRMADO POR:

Miraflores, 23 de noviembre de 2020

MORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
soft

CHINEN GUIJA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 00834-2020-SENACE-PE/DEIN

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Se solicita opinión técnica para la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*, presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota

Referencia : Trámite T-CLS-00171-2020 (06.11.2020)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, por medio del cual la Gerencia Sub Regional de Chota, presentó ante la Dirección a mi cargo, la solicitud de clasificación del *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"* proponiendo la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental en el marco del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, RPAST).

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

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/emori_senace_gob_pe/EteivBJxrPpBmnwKSLrX4-YBfjfr4MM4CKx2_cjdikfHTg?e=QsajE7

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

T-CLS-00171-2020-DC-1/T-CLS-00171-2020-DC-1.zip

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

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

Atentamente,

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

PChG/emb



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Anexo N° 03

Opinión Técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

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

Magdalena Del Mar, 09 de Febrero del 2021

OFICIO N° D000292-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora
PAOLA CHINEN GUIMA
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles - SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

Asunto : Solicitud de opinión técnica sobre subsanación de observaciones.

Referencia : Oficio N° 00095-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica sobre la subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de camino vecinal - Puente quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, distrito de Cutervo – Cutervo, distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*, presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000139-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión solicitada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Ana Luisa Calderón Valenzuela
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Exp. N° 2021-0003298

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **KZ7ROKN**



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

Magdalena Del Mar, 09 de Febrero del 2021

INF TEC N° D000139-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Ana Luisa Calderón Valenzuela**
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica sobre la subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de camino vecinal - Puente quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, distrito de Cutervo – Cutervo, distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*; presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota.

Referencia : Oficio N° 00095-2021-SENACE-PE/DEIN
(2021-0003298)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre la subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

- 1.1.** Mediante Oficio N° 00835-2020-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 23 de noviembre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*; presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota.
- 1.2.** Mediante Oficio N° D000995-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 14 de diciembre de 2020, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR remite el Informe Técnico N° D000554-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, con la opinión técnica solicitada.

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

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

- 1.3. Mediante Oficio N° 00095-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 29 de enero de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, opinión técnica sobre la subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*.

II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), con relación al documento de la referencia, se realiza el siguiente análisis:

Observación 2.2.1: En el ítem 4.1 Marco Legal, el Titular deberá incluir lo siguiente:

- a) La numeración correspondiente a la Ley general del Ambiente, Ley N° 28611.
- b) La Ley N°29895, Ley que modifica el artículo 99¹ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente e incorpora los páramos y Jalcas al conjunto de Ecosistemas Frágiles.
- c) Los decretos y resoluciones referidos a los Ecosistemas Frágiles y la Lista Sectorial de los Ecosistemas Frágiles^{2,3,4,5,6,7,8}.
- d) La Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, que aprueba los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre.
- e) El Decreto Supremo N° 011-2017-MINAGRI, que aprueba la "Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú, periodo 2017 - 2027 y su Plan de Acción 2017 - 2022.
- f) El Decreto Ley N° 21080, suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES.

¹ Ley N° 29895 Ley que modifica el artículo 99 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles, publicada el 6 de julio de 2012.

² Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, que aprueba la incorporación de 36 ecosistemas a la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles.

³ Resolución de Dirección Ejecutiva N° 253-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, que aprueba las Condiciones para el uso de los recursos forestales y de fauna silvestre en los ecosistemas incluidos en la lista sectorial de ecosistemas frágiles.

⁴ Resolución de Dirección Ejecutiva N° 004-2019, Aprueban incorporación de veintiocho (28) ecosistemas a la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles" Resolución de Dirección Ejecutiva N° 004-2019-MINAGRI-SERFOR-DE

⁵ Resolución de Dirección Ejecutiva N° 121-2019-MINAGRI-SERFOR-DE, Aprueban Incorporación de dieciséis ecosistemas a la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles".

⁶ Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000004-2020-MINAGRI-SERFOR-DE, Aprueban incorporación de dieciocho (18) ecosistemas a la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles" a que se refiere la R.M. N° 0274-2013-MINAGRI.

⁷ Resolución de Dirección Ejecutiva N° 021-2020-MINAGRI-SERFOR-DE, Modifican la Primera Disposición Complementaria Final de los "Lineamientos para la identificación de ecosistemas frágiles y su incorporación en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles".

⁸ Decreto Supremo N° 007-2020-MINAGRI, Decreto Supremo que aprueba el Protocolo de Actuación Interinstitucional para Gestionar y Proteger los ecosistemas incluidos en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles.

g) El Decreto Supremo N° 002-97-RE, Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.

Respuesta del Titular:

"a) Se ha colocado la numeración correspondiente a la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Índice y datos generales", en la página 026

h) La Ley N° 29895, Ley que modifica el artículo 991 Ley N° 28611, Ley General del Ambiente

(...)

b) Los decretos y resoluciones referidos a los Ecosistemas Frágiles y la Lista Sectorial de los Ecosistemas Frágiles

(...)

c) La Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, que aprueba los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre.

(...)"

Opinión: El Titular incluye las resoluciones y decretos indicados en la observación. La observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.2: En el ítem 4.1 Marco Institucional, el Titular deberá incluir al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, organismo técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno y pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, creado a través de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763. Asimismo, deberá emplear la denominación Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego⁹, en lugar de Ministerio de Agricultura.

Respuesta del Titular:

"MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

En el marco de sus competencias,

- Desarrolla estrategias alineadas a proveer de bienes y servicios públicos de calidad a miles de familias del país, a favor del desarrollo sostenible de la agricultura.*

- Fomenta el uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre a través de emprendimientos productivos e inversiones bajo criterios de desarrollo económico y social ambientalmente responsable y sostenible.*

(...)

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) es el órgano adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR). Fue creado a través de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre e inició funciones el 26 de julio de 2014.

(...)"

⁹ Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Publicada el 24 de noviembre de 2020.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

Opinión: El Titular incluye en el Marco Institucional al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR y actualiza la denominación del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. La observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.3: En el ítem 5.3.5. *Presencia de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento*, se señala que el proyecto no se superpone con Áreas Naturales Protegidas (ANP) o Zonas de Amortiguamiento (ZA), luego incluye la Figura 3, en el cual grafica el área del proyecto distanciado por 7 Km (de acuerdo con figura) del Área Natural Protegida con estatus transitorio Zona Reservada Chancaybaños. Al respecto, el Titular deberá precisar textualmente la distancia del proyecto y sus áreas de influencia (directa e indirecta) con la Zona Reservada Chancaybaños y su Zona de Amortiguamiento.

Respuesta del Titular:

"Presencia de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento

La zona del proyecto se encuentra fuera de alguna "Área Natural Protegida" (ANP), y fuera de zonas de amortiguamiento.

El ANP mas cercana es la zona reservada de Chancaybaños, y se encuentra a 4.99 Km en línea recta del Área de influencia del proyecto

El bosque de protección de Pagaybamba se encuentra a 10.94 Km del Área de influencia Parque Nacional de Cutervo, se encuentra a 10.16 Km e línea recta.

Ver anexo N° 10 mapa temático áreas naturales protegidas

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Caracterización ambiental", en la página 094".

Opinión: El Titular precisa que el área del proyecto no se superpone con Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento; además señala las distancias del área de influencia del proyecto con las Áreas Naturales Protegidas próximas. Incluye en el Anexo X, el Mapa N° 14: Mapa de Áreas Naturales Protegidas. La observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.4: En el ítem 5.5.2. *Etapas de Construcción literal A) Desbroce y limpieza*, se deberá indicar la unidad de vegetación y las áreas (m² o ha) que serán afectadas por el desbroce. En caso corresponda (sustentar), se deberá señalar la solicitud de autorización de desbosque, en aplicación del artículo 36 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 29763¹⁰ y el Reglamento para la Gestión Forestal¹¹.

Respuesta del Titular: *"Durante las actividades de ejecución del proyecto se realizará la remoción de cobertura vegetal principalmente en el tramo II (construcción), en los patios de máquinas, canteras y DMEs, a continuación, se describe la cantidad aproximada a desbrozar.*

Cantidad aproximada a desbrozar:

¹⁰ Ley N° 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre, publicada el 22 de julio de 2011.

¹¹ Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal, D.S. N°018-2015-MINAGRI.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

La superficie a desbrozar se ha calculado teniendo en cuenta, el ancho de la vía a construir por la distancia respectiva correspondiente a los dos tipos de cobertura vegetal por las que pasa el proyecto, teniendo en cuenta el mapa de cobertura vegetal.

Cuadro N° 31: Área de cobertura vegetal a remover

Área de remoción de cobertura vegetal	
Tipo de cobertura	área (ha)
Tramo II (construcción)	
Matorral arbustivo	2.46
Agricultura costera y andina	0.80
Patio de máquinas	
Matorral arbustivo	0.162
DMEs	
Matorral arbustivo	1.46
Canteras	
Matorral arbustivo	0.15
Agricultura costera y andina	0.37
Total	
Matorral arbustivo	4.23
Agricultura costera y andina	1.17

Fuente: Equipo Consultor. (SSIMA CONSULTING SRL 2020).

Dentro del área a intervenir no existe cobertura forestal, por lo que no aplica la solicitud de desbosque en aplicación del artículo 36 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 2976310 y el Reglamento para la Gestión Forestal.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Descripción del proyecto", en la página 094".

Opinión: El Titular precisa las áreas que serán desbrozadas para la construcción del proyecto; sin embargo, con respecto a la solicitud de autorización de desbosque, argumenta que no existe cobertura forestal. Al respecto el Titular deberá sostener técnicamente (fuentes de información aplicables) la inexistencia de especies arbóreas silvestres. Teniendo en cuenta que la caracterización biológica no se encuentra definida, no se puede sostener la ausencia de especies arbóreas nativas.

La observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.5: En el ítem 5.12. **Área de estudio y área de influencia del proyecto, Anexo 9 Mapa de Área de Influencia**, el Área de Influencia Directa (AID) no presenta distancias iguales o semejantes desde los componentes hacia sus márgenes. Para algunos componentes, la distancia hacia el borde del AID es de 11-36 m, mientras, en otros casos, la distancia es mucho mayor (200-600 m aprox.). De forma similar sucede con el Área de Influencia Indirecta (AII). Al respecto, el Titular deberá sustentar el criterio que aplicó para determinar la actual configuración de las áreas de influencia (AID y AII), de otro modo, deberá aplicar criterios semejantes para establecer las áreas de influencia.

Respuesta del Titular: *"Para la delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto se ha tenido en cuenta criterios físicos, biológicos y socioeconómicos, los cuales se detallan el ítem 5.12 de la EVAP. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Caracterización ambiental", desde la página 001 hasta la 136".*

Opinión: El Titular señala que las áreas de influencia no presentan distancias homogéneas hacia los componentes del proyecto, asimismo, menciona los criterios biológicos para la determinación de las áreas de influencia ambiental e indica nuevas dimensiones para las áreas (ha). Sin embargo, el Titular en su respuesta no manifiesta si hubo reconsideraciones sobre los bordes del AID que se dispusieron muy cerca de algunos sectores del trazo de la vía y dos canteras (11-36 m aprox.).

Al revisar el Anexo IX, con el Mapa N° 02: Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta, se apreciaron aparentes cambios, con respecto al anterior mapa presentado; sin embargo, al no ubicar datos de coordenadas de las áreas de influencia ambiental, no se pudo realizar la verificación y comparación. Dado lo expuesto, y con el fin de absolver la observación, el Titular debe precisar si hubo cambios en la configuración de las áreas de influencia, con énfasis en responder y sustentar lo resuelto con los bordes muy cercanos al trazo de la vía y algunos componentes auxiliares. Asimismo, deberá incluir las coordenadas de los vértices de las áreas de influencia.

La observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.6: En el ítem 6.2.1.4 *Flora Silvestre*, se señala el uso de información de fuente secundaria, precisamente de la *Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Mejoramiento del Camino Vecinal Paccha – Quiden – Iglesia Pampa – Laurel Pampa – Uñigan – Rayo El Sol – El Lirio – Alto Perú – Distrito de Paccha – Chota - Cajamarca*", Código SNIP N° 291543. Al respecto, se solicita al Titular sustentar el uso de la fuente de información señalada, para lo cual deberá:

- (i) Citar la fuente de forma completa, señalando además la resolución que aprobó el estudio. Cabe indicar que la fuente no debe tener una antigüedad mayor a cinco (05) años.
- (ii) Señalar la ubicación espacial (coordenadas UTM WGS84) de la fuente de información, para demostrar que el proyecto coincide total o parcialmente con el área de estudio de la fuente.
- (iii) Señalar las unidades de vegetación de la fuente, con la finalidad de demostrar su relación con las unidades de vegetación identificadas en el área del proyecto.
- (iv) Demostrar que la fuente usada satisface los requerimientos de información del presente estudio.

Cabe señalar, que en el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC¹², se mencionan las características de la Línea Base y los criterios para el uso de información secundaria. Asimismo, se debe tener en cuenta la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental¹³ y su Reglamento¹⁴. Además, la Ley N° 30327, su Reglamento (Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM) y la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM.

Respuesta del Titular:

"Conforme a los solicitado, se precisa las dos fuentes de información secundaria utilizadas:

- Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la IX Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Zanja, aprobado mediante R.D. N° 074-2020/MINEM-DGAAM, con fecha 10 de julio de 2020.

- Décimo Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto de Exploración La Granja, aprobado mediante R.D. N° 432-2015- MEM/DGAAM, el 11 de noviembre de 2015.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Referencias bibliográficas", en la página 001-002.

A continuación, se presentan las coordenadas de las estaciones de evaluación en las dos fuentes secundarias utilizadas:

Cuadro N° 111: Estaciones de muestreo de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja.

(...)

A continuación, se describe lo solicitado:

- Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la IX Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Zanja, aprobado mediante R.D. N° 074-2020/MINEM-DGAAM, con fecha 10 de julio de 2020. El proyecto se ubica en los distritos de Pulán y Tongod, provincias de Santa Cruz de Succhubamba y San Miguel de Pallaques, respectivamente, región de Cajamarca. Posee 5 tipos de formación vegetal: pajonal andino, bosque montano, matorral arbustivo, agricultura andina y bofedal. Para el presente caso, se utilizará la información obtenida en el matorral arbustivo la cual coincide con el tipo de cobertura vegetal reportado en el área de estudio. Los trabajos de campo de la fuente fueron realizados durante los años 2017 y 2018 para la flora y del 2018 y 2019 para la fauna, en las dos temporadas de evaluación. No se utilizará información de la formación agricultura andina; toda vez que dicha formación vegetal no fue evaluada como parte de los monitoreos. (La Zanja 2020).

- Décimo Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd)

del Proyecto de Exploración La Granja, aprobado mediante R.D. N° 432-2015-MEM/DGAAM, el 11 de noviembre de 2015. El proyecto se ubica en el distrito de Querocoto, provincia de Chota y región Cajamarca; posee 4 tipos de formación

¹² Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Aprueban Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

¹³ Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Publicada el 23 de abril de 2001.

¹⁴ Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

vegetal: bosque secundario, área intervenida, matorral montano y áreas disturbadas. Para el presente caso, se utilizará la información obtenida para la vegetación del área intervenida por campos de cultivo, la cual coincide con el tipo de cobertura vegetal "agricultura costera y andina" reportado en el área del proyecto.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Caracterización ambiental", en la página 056-057."

La línea base fue elaborada a partir de información secundaria proveniente de dos fuentes de información, donde se evaluó la flora y fauna durante dos temporadas de evaluación, así como en unidades de vegetación similares a las de la zona del proyecto. Asimismo, es necesario precisar que la lista de especies potenciales es bastante completa y conservadora; toda vez que la información utilizada fue recopilada para el caso del matorral montano (unidad de vegetación natural) durante tres años: 2017, 2018 y 2019."

Opinión:

- i. El Titular señala dos (02) fuentes de información, empleadas para la línea base biológica. Ambas fuentes corresponden a estudios ambientales, con resolución de aprobación en los años 2015 y 2020.
- ii. El Titular incluye cuadros de coordenadas de ambas fuentes: *Cuadro N° 111: Estaciones de muestreo de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja* (debería decir La Zanja) y *Cuadro N° 112: Estaciones de muestreo de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja*. Con respecto a las estaciones de La Zanja, se observa que estas se ubican a aproximadamente 40 km del área del proyecto; sin embargo, las estaciones se encuentran entre los 3250 a 3440 m de altitud. Considerando que el trazo del proyecto tiene rangos altitudinales de 1550 a 1680 m, se observa notoria diferencia altitudinal con las estaciones de La Zanja, lo cual que se refleja en las especies de flora presentada. Con respecto a las estaciones de La Granja, los rangos altitudinales van de 1990-2680, en este amplio rango, se aprecian especies de variada altitud, que difieren de las condiciones en el área del proyecto.
- iii. El Titular menciona las unidades de vegetación de las fuentes, con base en la clasificación de la cobertura vegetal (MINAM, 2015) y realiza la equivalencia con las unidades de vegetación del proyecto. Sin embargo, si bien las unidades de vegetación concuerdan nominalmente (basadas en cobertura vegetal), el *Matorral* descrito por las estaciones de La Zanja, presenta especies propias de su rango altitudinal (3250-3440 m). Mientras que, las especies recopiladas de La Granja, para caracterizar la vegetación de *Áreas Intervenidas*, incluye especies de un amplio rango altitudinal (1990-2680); lo cual difiere de las cualidades del área donde se emplaza el proyecto.
- iv. El Titular señala que los estudios empleados para presentar la línea base, fueron realizados en dos temporadas de evaluación, corresponden a unidades de vegetación similares y presentan un buen nivel de detalle.

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

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

Sin embargo, se denota que las fuentes empleadas presentan rangos de distribución altitudinal notablemente mayores o muy amplios, con respecto al área del proyecto, lo cual no la hace aplicable.

El Titular deberá emplear otras fuentes de información¹⁵ para realizar la caracterización biológica y deberá atender todas las observaciones formuladas en los numerales (i-iv), ya que, todas están referidas al sustento de las fuentes de información usadas. Se recomienda al Titular emplear denominaciones de la vegetación no redundantes y que denoten su aplicación a la vegetación. La observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.7: En el ítem 6.2.1.4 *Flora Silvestre*, el Titular presenta 21 especies de flora, incluyendo especies silvestres y cultivadas, a través de fuente de información secundaria; sin embargo, no se detallan aspectos metodológicos del relevamiento de datos, no se precisan las unidades de vegetación, análisis de información, entre otros. Al respecto el Titular deberá:

- (i) Indicar y describir las metodologías aplicadas para el relevamiento de información de flora y vegetación.
- (ii) Indicar y describir las unidades de vegetación identificadas en el área de influencia del proyecto, tomando en cuenta lo indicado en la Guía de Inventario de la flora y vegetación¹⁶. Asimismo, incluir un mapa temático.
- (iii) Presentar el reporte de las especies de flora silvestre (nombres científicos, nombres comunes, familia, clase, orden), indicando también, la forma de crecimiento y la unidad de vegetación en la que fue identificado el taxón.
- (iv) Incluir el análisis de composición, abundancia y diversidad de especies de flora silvestre registradas.
- (v) Presentar en un cuadro separado a la relación de especies amenazadas, de acuerdo con el D.S. N°043- 2006-AG¹⁷ y la Lista Roja de la IUCN¹⁸; también con las especies incluidas en los Apéndices de la CITES¹⁹ y las especies endémicas del Perú; incluyendo, la ubicación de las especies (referencias y coordenadas).
- (vi) Incluir información de las áreas que serán desbrozadas, señalando las unidades de vegetación y las especies que serán afectadas.
- (vii) Presentar en Anexos, los datos registrados y la galería fotográfica.

Respuesta del Titular:

"De la revisión de la metodología empleada por las fuentes secundarias, se indica que la flora y vegetación fue evaluada mediante el método de parcelas

¹⁵ Se solicita al Titular presentar el acceso vía web de los estudios de fuente secundaria, los cuales deben incluirse como pie de página, o adjuntos al acervo documental.

¹⁶ MINAM. 2015. Guía de inventario de la flora y vegetación. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima - Perú. 49 pp.

¹⁷ D.S. N°043- 2006-AG Aprueban Categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

¹⁸ IUCN. 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2019-3. <<https://www.iucnredlist.org>>

¹⁹ CITES. 2020. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Appendices I, II and III <https://www.cites.org/eng/app/appendices.php>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

modificadas de Whittaker, con subparcelas para arbusto y hierbas; así como el transecto por punto de intersección.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Carácterización ambiental", en la página 064.

En el ítem 6.2.1.4 se describen las unidades de vegetación que caracterizan las zonas del proyecto, las cuales corresponden al Matorral arbustivo y a las Áreas intervenidas. Asimismo, en el Anexo 10 se incluye el mapa de unidades de vegetación.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Carácterización ambiental", en la página 061.

Conforme, en el ítem 6.2.1.5 Flora Silvestre, se incluye el inventario de especies de flora, la forma de crecimiento y la unidad de vegetación en la que fue identificada cada especie. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Carácterización ambiental", en la página 063-066.

Conforme a lo solicitado, se procedió a realizar el análisis de flora y vegetación en términos de riqueza y representatividad de órdenes y familias, provenientes de dos fuentes de información secundaria cercanas al área del proyecto. Asimismo, se precisa que la línea base del presente proyecto fue elaborada siguiendo los parámetros ecológicos descritos en la Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes publicada por SENACE, donde se indica que para la flora y fauna silvestre debe presentarse un inventario de las especies, incluyendo su clasificación taxonómica, grado de endemismo y categoría de amenaza. Además, es necesario indicar que las fuentes de información utilizadas presentan información recabada en diferentes años, por lo que el inventario de especies potenciales a ocurrir en la zona del proyecto se considera bastante completo y conservador, lo cual es relevante para la identificación y análisis de impactos. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Carácterización ambiental", desarrollado en el ítem 6.2.1.5, en la página 063.

En el ítem 6.2.1.5 Flora Silvestre se presenta la lista de las especies sensibles que potencialmente podrían registrarse en la zona del proyecto, incluyendo la normativa nacional e internacional, así como a las especies endémicas.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Carácterización ambiental", desarrollado en el ítem 6.2.1.5, en la página 085."

En el siguiente cuadro se indican las áreas a ser desbrozadas:

Cuadro N° 31: Área de cobertura vegetal a remover.

(...)

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Carácterización ambiental", en la página 046.

En Anexos se presentan fotos representativas tomadas de las especies más representativas de las fuentes de información secundaria utilizada. Respecto a los datos, éstos se presentan de manera completa a lo largo del ítem 6.2.1.5.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Carácterización ambiental", en la página 063."

Opinión:

- i. El Titular señala que las metodologías empleadas para la evaluación de la flora y vegetación se consignan en las fuentes bibliográficas?. Sin embargo, no precisa si los métodos aplican a todas las fuentes o corresponden específicamente a alguna.
- ii. El Titular indica y describe las unidades de vegetación del área, basándose en la cobertura vegetal (MINAM, 2015); sin embargo, no señala si hubo interpretación de la vegetación a nivel de detalle, tal como se indica en la Guía de inventario de la flora y vegetación (MINAM, 2015).
- iii. El Titular presenta resultados de la flora, señalando jerarquías taxonómicas, nombres científicos, formas de crecimiento y unidades de vegetación. Sin embargo, las especies señaladas para el *Matorral arbustivo* son propias de altitudes sobre los 3000 m (La Zanja), y en el caso de la vegetación *Áreas intervenidas*, las especies citadas corresponden a un amplio rango altitudinal; por lo cual, las fuentes empleadas no caracterizan adecuadamente la flora del área del proyecto.
- iv. El Titular no presenta datos de abundancia y diversidad, debido a que considera representativa la información de riqueza y el esfuerzo empleado en la toma de datos de las fuentes.
- v. El Titular incluye el análisis de especies con categoría de amenaza, endémicas o incluidas en los apéndices CITES, encontrando potencialmente especies endémicas y una especie con categoría Casi Amenazada. Sin embargo, deberá volverse a realizar el análisis, debido a las observaciones en las especies potenciales y las fuentes.
- vi. El Titular señala las áreas y unidades de vegetación que serán desbrozadas.
- vii. Con respecto a los datos registrados, el Titular señala que se presentan a lo largo del ítem 6.2.1.5, y que se presenta imágenes de las especies registradas. Referente a los datos registrados el Titular deberá incluir en *Anexo*, la información biológica de las fuentes. Asimismo, debido a señalado sobre las fuentes y las especies potenciales; se deberá revisar y reformular el panel fotográfico.

El Titular deberá revisar y replantear la(s) fuente(s) de información, por consiguiente, deberá atender todas las observaciones de los numerales (i - vii), referidas a los contenidos de la caracterización de la flora.

La observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.8: En el ítem 5.2.1.5 *Fauna Silvestre*, el Titular sólo hace referencia a especies de los grupos taxonómicos aves y mamíferos; sin embargo, considerando las características de hábitat y cobertura vegetal

del área de influencia, se deberá justificar técnicamente la no inclusión de los grupos taxonómicos herpetofauna (reptiles y anfibios), entomofauna, mamíferos menores no voladores y mamíferos menores voladores. En ese sentido, para una adecuada caracterización del medio biológico, se deberá incluir y complementar la lista de especies mediante información recabada de fuente primaria (obtenida directamente de campo, tomando como referencia las metodologías para la identificación de fauna silvestre, de la "Guía de inventario de la Fauna Silvestre; MINAM, 2015) y/o revisar y complementar la fuente secundaria, con información que corresponda a áreas cercanas al proyecto, además de que la información no sea mayor a cinco (05) años.

Respuesta del Titular:

"Conforme a los solicitado, se procedió a incorporar información sobre los grupos taxonómicos de reptiles, anfibios, mamíferos menores y artrópodos correspondientes a dos fuentes de información secundaria cercanas al área del proyecto:

Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la IX Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Zanja, aprobado mediante R.D. N° 074-2020/MINEM-DGAAM, con fecha 10 de julio de 2020.

Décimo Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Granja, aprobado mediante R.D. N° 432-2015-MEM/DGAAM, el 11 de noviembre de 2015.

Cabe precisar que, respecto a los mamíferos menores voladores, en las fuentes utilizadas se hace referencia a que dicho grupo fue evaluado en el matorral montano; sin embargo, no se registraron especies."

Opinión: El Titular actualiza la lista de fauna mediante el uso de nuevas fuentes secundarias. Realiza un análisis cualitativo en base a la riqueza de especies que probablemente se encuentren en el área del proyecto. Al respecto, se tiene lo siguiente:

- a) Para el análisis de Ornitofauna, el Titular deberá revisar, corregir y actualizar los nombres científicos y nomenclaturas taxonómicas de algunas especies como, por ejemplo: *Dives warczewiczii*, *Psittacara wagleri*, *Spinus magellanicus*, entre otros.
- b) Para el análisis de Herpetofauna, El Titular deberá corregir o aclarar el uso de la publicación "*Diversidad y endemismo de los mamíferos de Perú*" (Pacheco et al., 2009) para determinar especies endémicas de herpetofauna y mencionar las fuentes utilizadas para el análisis. Además, deberá verificar y actualizar los nombres científicos y nomenclaturas taxonómicas de las especie en listadas.

El Titular deberá verificar y actualizar la información solicitada. Además, deberá replantear y complementar la información de especies, considerando las opiniones 2.2.6 y 2.2.7 planteadas respecto a la diferencia altitudinal del proyecto

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

con las fuentes secundarias empleadas. De acuerdo a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.9: En el ítem 5.2.1.5 *Fauna Silvestre*, de la revisión y verificación del Cuadro N° 92: *Fauna silvestre existente en la zona del proyecto*, se tiene las siguientes observaciones:

- a) El Titular deberá mencionar para todas las especies identificadas el Apéndice CITES en el cual están incluidas, así como su endemismo.
- b) El Titular deberá verificar, corregir y actualizar los nombres científicos y clasificación taxonómica de las especies.
- c) Sustentar la identificación de la especie *Turdus philomelos*, toda vez que, esta especie no se registra para Perú y/o América del Sur.
- d) El Titular menciona a la especie *Oryctolagus cuniculus*, siendo esta una especie doméstica y no silvestre, en ese sentido se deberá sustentar la inclusión de esta especie como fauna silvestre o la verificación de la especie correspondiente.

Respuesta del Titular:

- a) Se procedió a revisar si las especies potenciales a registrar en el área del proyecto se encuentran en los Apéndices de la CITES y si son endémicas del Perú. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Caracterización ambiental", en la página 056, en el ítem 6.2.
- b) Se incorporó información secundaria procedente de dos fuentes, verificándose la correcta escritura de los nombres científicos y clasificación taxonómica. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Caracterización ambiental", en la página 056, en el ítem 6.2.
- c) Se procedió a rehacer el análisis de la fauna silvestre, incorporándose información secundaria procedente de dos fuentes, por lo que la especie *Turdus philomelos* no se encuentra incluida en el análisis de línea base.
- d) Se procedió a rehacer el análisis de la fauna silvestre, incorporándose información secundaria procedente de dos fuentes, por lo que la especie *Oryctolagus cuniculus* no se encuentra incluida en el análisis de línea base.

Opinión: El Titular deberá actualizar la información declarada correspondiente a los nombres científicos y/o nomenclaturas taxonómicas. Además, deberá replantear y complementar la información de especies, considerando las opiniones 2.2.6 y 2.2.7 planteadas respecto a la diferencia altitudinal del proyecto con las fuentes secundarias empleadas. De acuerdo a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.10: En el ítem 5.2.1.5 *Fauna Silvestre*, de la revisión y verificación del Cuadro N° 92: *Fauna silvestre existente en la zona del proyecto*, se tiene que el área de influencia del proyecto se superpone a dos áreas EBAS (Endemic Bird Areas) Peruvian High Andes (051) y Southern Central Andes (046) en las que se identifican las especies: *Incaspiza Ortizi*, *Penelope barbata*, entre otros. En ese sentido, el Titular deberá considerar la identificación e inclusión de estas especies, considerando las observaciones 2.2.8 y 2.2.9, así como, el análisis respectivo de estas áreas de importancia biológica para la fauna silvestre.

Respuesta del Titular: *"Conforme, de acuerdo a la información secundaria utilizada se reportaron dos especies endémicas correspondientes a Incaspiza Ortizi y Penelope barbata, por lo que fueron consideradas como potenciales a ocurrir en la zona del proyecto."*

Opinión: El Titular realiza el análisis de superposición a áreas EBA's, identificándose a dos especies *Incaspiza Ortizi*, *Penelope barbata*. De acuerdo a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **ABSUELTA**. Cabe precisar que, al análisis de superposición de estas áreas de importancia biológica y el área del proyecto, se advierte la identificación de otras especies, sin embargo, esta información deberá ser corroborada y/o ampliada (inclusión de especies para el área del proyecto) con labores de campo (información primaria).

Observación 2.2.11: En el ítem 5.2.1.5 *Fauna silvestre*, subacápite *Especies protegidas por CITES*, el Titular deberá realizar su análisis en base a las observaciones 2.2.8 y 2.2.9, ya que se identifica a más de una especie incluida en la categorización CITES²⁰.

Respuesta del Titular: *"Conforme, se realizó la revisión de las especies potenciales de cada taxa con relación a las listas de fauna de los Apéndices de la CITES 2020."*

Opinión: El Titular realiza el análisis correspondiente para los grupos taxonómicos. De acuerdo a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.12: En el ítem 5.2.1.5 *Fauna silvestre*, subacápite *Especies protegidas por UICN*, el Titular deberá verificar los resultados del análisis de las especies incluidas y categorizadas por la IUCN²¹, toda vez que se tiene como resultado dos (02) especies determinadas como NT (casi amenazado), además se deberá considerar las observaciones 2.2.8 y 2.2.9 para el análisis de información.

Respuesta del Titular: *"Conforme, se actualizó el análisis de especies sensibles, para cada taxa."*

Opinión: El Titular realiza la actualización y análisis en base a la nueva información de línea base (fuente secundaria). De acuerdo a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.13: En el ítem 5.2.1.5 *Fauna Silvestre*, el Titular deberá presentar la descripción de los resultados de manera detallada y ordenada considerando parámetros de riqueza, abundancia, representatividad de

²⁰ CITES: Indicar especies que se encuentran en los Apéndices de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), indicando en qué apéndice se encuentra (I, II o III). (Versión 2020). Consultar el link <http://checklist.cites.org/#/es>

²¹ IUCN: Indicar las especies que se encuentren en la lista Roja de Especies Amenazadas, indicando su categorización. (Versión 2020). Consultar el link <https://www.iucnredlist.org/>.

familias y especies de fauna, entre otros que se considere para una adecuada evaluación y caracterización; además, se deberá considerar las observaciones 2.2.8 y 2.2.9 para el análisis de información.

Respuesta del Titular: *"Conforme a lo solicitado, se procedió a revisar y ordenar la información de línea base para los grupos de fauna silvestre en términos de riqueza y representatividad de órdenes y familias, provenientes de dos fuentes de información secundaria cercanas al área del proyecto:*

- Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la IX Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Zanja, aprobado mediante R.D. N° 074-2020/MINEM-DGAAM, con fecha 10 de julio de 2020.

- Décimo Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Granja, aprobado mediante R.D. N° 432-2015- MEM/DGAAM, el 11 de noviembre de 2015.

Respecto a la información sobre la abundancia de las especies; cabe precisar que, los parámetros del estudio ambiental fueron desarrollados en función a lo indicado en la Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes publicada por SENACE, donde se indica que para la flora y fauna silvestre debe presentarse un inventario de las especies, incluyendo su clasificación taxonómica, grado de endemismo y categoría de amenaza. Además, es necesario indicar que las fuentes de información utilizadas presentan información recabada en diferentes años, por lo que el inventario de especies potenciales a ocurrir en la zona del proyecto se considera bastante completo y conservador.

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Caracterización ambiental", en la página 056, en el ítem 6.2."

Opinión: El Titular incluye gráficos referentes a la riqueza de especies a nivel de familia y orden para los grupos taxonómicos ornitofauna y mastofauna. Sin embargo, deberá incluir el mismo análisis para mamíferos y entomofauna. De acuerdo a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.14: En el ítem 9.2.2 *Identificación de factores susceptibles de recibir impactos*, Cuadro N° 110: *Factores ambientales susceptibles de recibir impactos*, se menciona para el componente *Flora*, el factor "cantidad de flora", y para el componente *Fauna*, el factor "cantidad de fauna". Al respecto, se solicita cambiar la denominación "cantidad de flora", por: *diversidad*. Asimismo, deberá incluir para el componente *Flora*, los factores: (i) abundancia y diversidad, (ii) cobertura vegetal y (iii) especies amenazadas y endémicas. Mientras que para el componente *Fauna*, deberá incluir los factores: (i) abundancia y diversidad, (ii) especies amenazadas y endémicas y (iii) hábitat.

Respuesta del Titular: *"Se ha incluido lo recomendado en el cuadro de factores ambientales susceptibles a recibir impactos.*

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales", en la página 04."

Opinión: El Titular modifica la terminología de los factores ambientales. Sin embargo, en el *Cuadro N° 156: Factores ambientales susceptibles de recibir impactos* menciona los factores: Abundancia y diversidad y cobertura vegetal para la flora; Abundancia y diversidad y hábitat para la fauna a diferencia de los cuadros presentados en el ítem 9.3. *Identificación de impactos socio-ambientales*, donde se incluye el factor: especies amenazadas y endémicas. En ese sentido, el Titular deberá actualizar su *Cuadro N° 156: Factores ambientales susceptibles de recibir impactos*.

De acuerdo con lo verificado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.15: Del ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, el Titular deberá identificar e incluir en un cuadro los aspectos ambientales identificados, teniendo en cuenta las características del proyecto, así como de las actividades a desarrollar, se deberá considerar adicionalmente a lo propuesto por el Titular, los siguientes aspectos ambientales para cada etapa del proyecto: i) retiro de la vegetación, ii) remoción de terreno o retiro de suelo orgánico, iii) generación de vibraciones por explosivos, iv) relleno de terreno, entre otros.

Respuesta del Titular: *Se ha incluido los aspectos ambientales recomendados. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales".*

Opinión: De la verificación de información, se tiene que el Titular describe los aspectos ambientales en el *Cuadro N° 157: Identificación de aspectos e impactos ambientales en la etapa de Planificación*. En ese sentido, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.16: En el ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, *Cuadro N° 111 al Cuadro N° 114*, se identifican para el componente flora los impactos: *"Probable pérdida de la cobertura vegetal"* y *"Recuperación de la cobertura vegetal"*. Al respecto, la denominación *"Probable pérdida de la cobertura vegetal"* no refleja el hecho de que efectivamente se perderá cobertura vegetal, por lo tanto, el impacto deberá ser definido como: pérdida de la cobertura vegetal. Con respecto al impacto *"Recuperación de la cobertura vegetal"*, no es pertinente incluirlo como un impacto positivo, dado que la recuperación es parte de las actividades o medidas correctivas del proyecto.

Respuesta del Titular: *"Se ha modificado el nombre de los impactos observados en las respectivas matrices de identificación de impactos. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales"*

Opinión: El Titular cambia la denominación antes empleada por *"Pérdida de la cobertura vegetal"*; asimismo, retira el impacto antes identificado como *"Recuperación de la cobertura vegetal"*. La observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.17: En el ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, Cuadro N° 111 al Cuadro N° 114, se deberán identificar otros impactos potenciales para el componente flora, dadas las actividades del proyecto, aspectos y factores ambientales. Considerar los siguientes impactos: alteración de la abundancia y diversidad de la flora silvestre, afectación a la flora por presencia de material particulado, pérdida de especies de flora categorizadas y endémicas.

Respuesta del Titular: *"Se ha incluido los impactos recomendados. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales"*

Opinión: El Titular incluye los siguientes impactos para la flora: *Pérdida de cobertura vegetal (FLO-01), Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo (FLO-02) y Alteración de la abundancia y diversidad de la flora silvestre (FLO-03)*. Sin embargo, no considera impactos para las especies endémicas y amenazadas. Al respecto, en función de la reformulación de la línea base, debido a las observaciones sobre las fuentes y las especies potenciales de flora, el Titular deberá reconsiderar y sustentar impactos a las especies endémicas y/o amenazadas.

La observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.18: Del ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, se tiene que, en sus cuadros de identificación de aspectos e impactos ambientales para cada etapa del proyecto, sólo se determina como impacto para la fauna la *"afectación del hábitat de la fauna silvestre"*, sin embargo, al realizar la correlación con los aspectos ambientales no guarda relación o no describe los impactos correspondientes. En ese sentido se deberá considerar:

- a) Incluir un cuadro de codificación de impactos ambientales identificados (se recomienda la revisión de la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA (MINAM, 2018)²².
- b) Considerando las características del proyecto, se deberá considerar e incluir los siguientes impactos para la fauna silvestre: ahuyentamiento y perturbación de la fauna silvestre, pérdida del hábitat de la fauna silvestre, modificación y/o alteración de hábitat, fragmentación o efecto barrera sobre la fauna, pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna.

Respuesta del Titular: *"Se ha incluido los impactos recomendados. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales"*.

22

Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA. Consultar Link: <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Guia-Impactos.pdf>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

Opinión: De la revisión del capítulo de Identificación y evaluación de impactos ambientales, se tiene:

- a) El Titular no incluye el cuadro de codificación de impactos ambientales, la que deberá ser incluido para una adecuada interpretación.
- b) El Titular sólo considera los impactos "Alejamiento temporal de la fauna silvestre" y "Pérdida de hábitat de fauna silvestre". Sin embargo, como parte del proyecto se tiene que se realizará la construcción de carretera nueva por lo que se deberá incluir los impactos sugeridos en la opinión inicial, como por ejemplo: fragmentación o efecto barrera sobre la fauna silvestre, ya que afectará a especies de hábitos terrestres (reptiles, anfibios, mamíferos menores, entomofauna); pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna, ya que la fauna no sólo se desplazará y/o ahuyentará de la zona, sino también alterará la presencia (riqueza) de ciertas especies y la abundancia de otras especies (densidad poblacional), además, por las características de algunos especímenes de movilidad lenta se podría producir el atropellamiento de fauna, la pérdida de lugares de anidación y/o reproducción, entre otros aspectos.

De acuerdo a lo verificado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.19: Del ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, del análisis de impactos, se considera que la fauna silvestre, según los aspectos ambientales identificados puede verse afectado por uno o más impactos ambientales, como por ejemplo se considera que el aspecto ambiental "Desarrollo de actividades" tendría los impactos "pérdida de hábitat de la fauna silvestre" y "ahuyentamiento y perturbación de la fauna silvestre", entre otros. En ese sentido el Titular deberá reformular su análisis de identificación de impactos ambientales para el medio biológico para cada etapa del proyecto, considerando las observaciones 2.2.15 y 2.2.18.

Respuesta del Titular: *Se ha reformulado la identificación de impactos ambientales para el medio biológico.*

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales".

Opinión: El Titular realiza modificaciones en el ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, al respecto el análisis de impactos para el componente fauna silvestre no es suficiente. Se tiene que los aspectos ambientales: emisión de material particulado, generación de vibraciones, generación de ruidos causarán impactos tales como ahuyentamiento de fauna silvestre; asimismo los aspectos ambientales: Retiro de suelo orgánico, retiro de vegetación causarán pérdida de hábitat, fragmentación de hábitat, ahuyentamiento y/o alejamiento de fauna silvestre; entre otras interrelaciones por etapa de proyecto en evaluación. En ese sentido el Titular deberá reevaluar los análisis respectivos para la fauna silvestre por cada etapa del proyecto, además deberá considerar la opinión de la observación 2.2.18.

De acuerdo a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**

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

Observación 2.2.20: Del ítem 9.4 *Evaluación de impacto socio ambientales*, el Titular deberá incluir las consideraciones referentes a los impactos ambientales de la observación 2.2.15 a la 2.2.19. Así mismo, se deberá reformular la matriz de valoración para determinar la relevancia de impactos para cada etapa del proyecto, ya que al análisis se aprecia que se está considerando valorizaciones bajas para los atributos según el impacto identificado; sin embargo, teniendo en cuenta que parte del proyecto es una construcción nueva (tramo II), así como, el uso de los espacios de componentes auxiliares (canteras), entre otros; se tendría que valorizar por ejemplo, para el caso del impacto "afectación del hábitat de la fauna silvestre" para la actividad de "movimiento de tierras" el valor para la Intensidad (I) sería de media (4) a más, la Extensión (EX) sería, extensa (4), la Reversibilidad (RV) sería a medio plazo (2), entre otros; así también, se deberá realizar el análisis respectivo en base a los resultados obtenidos.

Respuesta del Titular: *"La valoración realizada es la más adecuada ya que la zona del proyecto es una zona intervenida (agricultura y ganadería) y la mayor área del área de influencia directa está conformada por el tipo de cobertura vegetal **Matorral Arbustivo**, además no existen bosques relictos, u otros que puedan verse afectados, no existen ecosistemas frágiles, no existen áreas naturales protegidas, se va a utilizar maquinaria en poca cantidad, y las medidas propuestas en el plan de manejo ambiental a ejecutar previenen la alteración en los factores ambientales, por lo tanto, la valoración refleja lo más representativo.*

Opinión: El Titular deberá realizar la actualización en base a las opiniones de las observaciones 2.2.15 a 2.2.19. En referencia a la valorización de impactos, deberán ser reevaluados toda vez que, las fuentes de información secundaria empleadas para la caracterización biológica difieren de los rangos altitudinales del proyecto en evaluación; por lo cual, se requiere el replanteamiento de la línea base biológica, y en adición la identificación y valorización de impactos. Cabe precisar, que las especies probables a determinar para el área del proyecto, que estén incluidas dentro de alguna categoría de amenaza (nacional e internacional), las especies incluidas en la CMS y EBA's, entre otras, nos indicaría que el área donde se emplaza el proyecto cuenta con una diversidad de especies que formarían parte de este ecosistema, las que se verán afectadas por las actividades propias del proyecto (en algunos casos con mayor presión antrópica en las zonas ya intervenidas por el hombre) tanto en los tramos ya establecidos, como en los tramos nuevos en las que el impacto de pérdida de hábitat y fragmentación serán permanentes. En ese sentido la valoración de impactos debe ser reevaluado con las consideraciones del caso, así como el análisis de descripción de impactos socio ambientales.

De acuerdo a lo precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**

Observación 2.2.21: En el ítem 9.5 *Descripción de Impactos socio ambientales*, se deberá actualizar la descripción de impactos, incluyendo los impactos y consideraciones señalados en las observaciones 2.2.15 a 2.2.20.

Respuesta del Titular: *"Se ha actualizado la descripción de los impactos ambientales."*

Integrado en la EVAP, en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales".

Opinión: Se realiza la descripción de los impactos ambientales propuestos por el Titular, sin embargo, se deberá actualizar la descripción en base a las opiniones de las observaciones 2.2.15 a 2.2.20. De acuerdo con lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**

Observación 2.2.22: En ítem 10.1 *Programa de Manejo Ambiental*, Cuadro N° 147, se presentan medidas preventivas y correctivas para el componente flora, en función de las etapas e impactos. Sin embargo, además de lo planteado, el Titular deberá incluir las siguientes medidas de manejo, en concordancia con la etapa del proyecto y el impacto identificado:

- a) Capacitar al personal sobre las especies de flora protegidas, la importancia de la conservación de la flora y vegetación silvestre, y las medidas de manejo planteadas para su conservación.
- b) No emplear ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- c) Se prohibirá la recolección, extracción y quema de flora silvestre,
- d) Se realizará control y mantenimiento de maquinarias usadas, para evitar la emisión excesiva de gases y ruidos,
- e) Otros de acuerdo con las etapas e impactos identificados.

Respuesta del Titular: *"Se ha incluido las medidas de manejo ambiental recomendadas. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Plan de manejo ambiental"*

Opinión: El Titular incluye en el Plan de Manejo Ambiental, las medidas de manejo sugeridas. La observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.23: Del ítem 10.1 *Programa de Manejo Ambiental*, el Titular deberá considerar medidas correspondientes para los resultados de las consideraciones propuestas en la observación 2.2.20, tanto para Cuadro N° 147 *Cuadro de medidas de mitigación* como para el ítem 10.5. *Programa de manejo de recursos naturales*, sin embargo, debido a la naturaleza del proyecto se deberá considerar e incluir, adicional a las medidas propuestas, las siguientes medidas:

- a) Rescatar aquellos animales de movilidad lenta (anfibios, reptiles y otros) que se encuentren en el área durante la remoción de vegetación y suelo.
Estos animales deberán ser llevados a zonas cercanas que tengan las mismas condiciones que las de su lugar de origen, previa coordinación con la autoridad ambiental siguiendo los respectivos procedimientos de bioseguridad.

- b) Minimizar el contacto con la vida silvestre y pérdida de hábitats. Se deberá restringir los trabajos de campo a áreas únicamente necesarias. Asimismo, limitar el cruce de arroyos a lo estrictamente necesario para los trabajos de campo.
- c) Prohibir la persecución, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre.
- d) Delimitar y/o establecer cercos perimétricos o vallas en los componentes auxiliares como los DME que eviten el ingreso de especies de fauna silvestre, de ser necesario.
- e) Minimizar la remoción de la vegetación durante las actividades del proyecto.
- f) Prohibir la quema de vegetación en el área de influencia de la actividad minera.
- g) Realizar la inspección previa de la presencia de fauna silvestre, antes de realizar las actividades que puedan generar caída de objeto, equipos, materiales, estructuras u otros.
- h) Reducir y controlar la velocidad de los vehículos en zonas donde exista fauna silvestre. Ceder el paso a los animales silvestres.

Respuesta del Titular: *"Se ha incluido las medidas antes descritas en el programa de manejo ambiental. Integrado en la EVAP, en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales".*

Opinión: Se verifica la inclusión de las actividades recomendadas en las medidas de prevención, control y/o mitigación. Sin embargo, el Titular deberá incluir y actualizar los cuadros correspondientes al ítem 10.1 *Programa de Manejo Ambiental* con la información referente a las observaciones 2.2.15 a 2.2.20, considerando las medidas recomendadas y las medidas propuestas por el Titular. De acuerdo a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **NO ABSUELTA**

Observación 2.2.24: En el ítem 10.10. *Plan de Vigilancia Ambiental*, el Titular deberá incluir el monitoreo biológico (flora y fauna silvestre), señalando: (i) los grupos taxonómicos por monitorear (flora, aves, mamíferos, reptiles, anfibios y entomofauna), (ii) estaciones de monitoreo, (iii) frecuencia del monitoreo (considerando temporalidad), (iv) duración, (v) variables y parámetros por evaluar, (vi) aspectos metodológicos, (vii) análisis de la información. Siguiendo los lineamientos de la Guía de Inventario de la

fauna silvestre²³ (MINAM, 2015) y la Guía de Inventario de flora y vegetación²⁴ (MINAM, 2015). Asimismo, ubicar en un mapa las estaciones de monitoreo biológico.

Respuesta del Titular: *"En el ítem 10.10. Plan de Vigilancia Ambiental, se ha incluido el monitoreo biológico (flora y fauna silvestre), señalando lo indicado."*

Opinión: El Titular incluye el *Programa de Monitoreo Biológico (flora y fauna)*. Se precisa para el monitoreo de la flora y fauna silvestre, las estaciones de muestreo, parámetros a evaluar, los análisis por realizar y la frecuencia de evaluación (semestral). Con respecto a la flora, se señalan los métodos de evaluación (cualitativo y cuantitativo); para el monitoreo de fauna silvestre, se incluyen todos los grupos taxonómicos, se menciona las referencias a utilizar para el monitoreo y se describen los métodos a emplear. De acuerdo con lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **ABSUELTA**. Se recomienda al Titular incluir el monitoreo nocturno para los grupos taxonómicos de fauna silvestre, así como la de incluir metodología para el monitoreo de mamíferos menores voladores.

Observación 2.2.25: Del ítem 10.11. *Plan de Cierre de obras*, el Titular deberá incluir medidas de manejo complementarias a fin de proteger la flora y fauna silvestre, entre las cuales, se deberá considerar:

- a) Ser cauteloso con el ruido y levantamiento de polvo generado durante el desmantelamiento de instalaciones, contaminación con sustancias químicas u otros que puedan afectar la fauna y contaminación del suelo.
- b) Realizar una inspección previa, ahuyentamiento y/o reubicación de la fauna silvestre, previo al desmantelamiento y remoción de residuos de los componentes auxiliares.
- c) Reducir y controlar la velocidad de los vehículos durante la desmovilización del personal, materiales y equipos; entre otras medidas.

Respuesta del Titular: *"Se ha incluido en el plan de cierre de obras, las medidas recomendadas."*

Opinión: El Titular incluye las medidas recomendadas en el ítem 10.10.5. *Acciones a desarrollar*, como parte de los procedimientos generales. De acuerdo con lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

²³ Guía de Inventario de la fauna silvestre. Consultar link: <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2676-guia-de-inventario-de-la-fauna-silvestre>

²⁴ Guía de Inventario de flora y vegetación. Consultar link: <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2683-guia-de-inventario-de-la-flora-y-vegetacion>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

Observación 2.2.26: En el ítem 10.11. *Plan de Cierre de obras*, el Titular deberá desarrollar el Programa de Revegetación y Reforestación, en el cual se deberá precisar:

- (v) Los aspectos técnicos del programa, indicando las áreas por revegetar/reforestar, la relación de especies por emplear (nativas y de acuerdo con los resultados obtenidos), el tipo de material biológico por usar (semillas, plántones, etc), el número estimado de plantas por área, métodos de siembra o plantación, procedimientos de adecuación de suelo, actividades de recalce y riego (indicando la frecuencia y personal responsable). Se deberá tomar en cuenta los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre²⁵.
- (vi) El programa de monitoreo de la revegetación, en el cual se deberá precisar las estaciones de monitoreo, los parámetros por evaluar, la frecuencia y duración del monitoreo. Tener en cuenta los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre.

Respuesta del Titular: *"Se ha desarrollado el Programa de Revegetación y Reforestación, en el plan de cierre."*

Opinión: El Titular menciona los aspectos técnicos de la revegetación al cierre de los componentes auxiliares. Al respecto, el Titular deberá reformular la relación de especies por emplear, toda vez, que: incluye una especie invasora (*Pennisetum clandestinum*), no define a nivel específico los taxones; así también debido a las observaciones sobre la caracterización biológica (fuentes y especies). Se recomienda además revisar la relación de especies para la revegetación, luego de los monitoreos biológicos y siempre tener en cuenta que se deben usar especies nativas, propias del área.

El Titular deberá precisar la frecuencia y personal responsable del recalce y mantenimiento.

Con respecto a la duración del monitoreo de la revegetación, se deberá realizar hasta lograr el éxito de la revegetación, tal como plantea el Titular. En ese sentido, se deberá emplear los indicadores de éxito de la restauración, señalados en los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre (SERFOR, 2018).

Dado que restan aspectos por detallar o corregir sobre la revegetación y el monitoreo de la revegetación, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.27: Del ítem 11. *Cronograma de Implementación del Plan de Manejo Ambiental*, el Titular deberá contemplar los cambios e inclusiones propuestos en las observaciones 2.2.22 a 2.2.26.

²⁵

SERFOR. 2018. Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre, aprobado mediante R.D.E N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, Lima, Perú.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Respuesta del Titular: *"Se ha contemplado en el cronograma de manejo ambiental todos los cambios realizados en la EVAP."*

Opinión: De acuerdo con lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, mediante Oficio N° 00095-2021-SENACE-PE/DEIN; se concluye que, de un total de veintisiete (27) observaciones, quedan por absolver quince (15).

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.
- 4.2. En base a las observaciones realizadas, presentar el instrumento de gestión ambiental actualizado.
- 4.3. Previo al inicio del monitoreo biológico y/o levantamiento de información biológica en campo, gestionar la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del Instrumento de Gestión Ambiental.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

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

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

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

Magdalena Del Mar, 01 de Marzo del 2021

OFICIO N° D000448-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora
PAOLA CHINEN GUIMA
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles - SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

Asunto : Solicitud de opinión técnica sobre información complementaria a la
subsanación de observaciones.

Referencia : Oficio N° 00181-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica sobre la información complementaria a la subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de camino vecinal - Puente quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, distrito de Cutervo – Cutervo, distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*, presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000226-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión solicitada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2021-0005530

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **SHI1IPH**



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Firmado digitalmente por QUISPE
BELLOTA Sahida FAU 20562836927
soft
Cargo: Coordinadora De Los
Instrumentos De Gestión Ambiental
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 01.03.2021 17:35:35 -05:00

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

Magdalena Del Mar, 01 de Marzo del 2021

INF TEC N° D000226-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

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

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria a la
subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de
clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de camino
vecinal - Puente quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, distrito
de Cutervo – Cutervo, distrito de Cochabamba – Chota –
Cajamarca"*; presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota.

Referencia : Oficio N° 00181-2021-SENACE-PE/DEIN
(2021-0005530)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre la información complementaria a la subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Oficio N° 00835-2020-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 23 de noviembre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*; presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota.
- 1.2.** Mediante Oficio N° D000995-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 14 de diciembre de 2020, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR remite el Informe Técnico N° D000554-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, con la opinión técnica solicitada.

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **34WWJQO**

Firmado digitalmente por PEDRAZA
CHONG Gilda Carolina FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 01.03.2021 17:24:02 -05:00

Firmado digitalmente por CASTILLO
RAMON Susy Juanita FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 01.03.2021 17:21:11 -05:00

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Miriana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 01.03.2021 17:16:31 -05:00

- 1.3. Mediante Oficio N° 00095-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 29 de enero de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*.
- 1.4. Mediante Oficio N° D000292-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 09 de febrero de 2021, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR remite el Informe Técnico N° D000139-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, con la opinión técnica solicitada.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00181-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 22 de febrero de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la información complementaria a la subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del proyecto *"Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca"*.

II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), con relación al documento de la referencia, se realiza el siguiente análisis:

Observación 2.2.4: En el ítem 5.5.2. *Etapas de Construcción* literal A) *Desbroce y limpieza*, se deberá indicar la unidad de vegetación y las áreas (m² o ha) que serán afectadas por el desbroce. En caso corresponda (sustentar), se deberá señalar la solicitud de autorización de desbosque, en aplicación del artículo 36 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 29763¹ y el Reglamento para la Gestión Forestal².

Primera opinión: El Titular precisa las áreas que serán desbrozadas para la construcción del proyecto; sin embargo, con respecto a la solicitud de autorización de desbosque, argumenta que no existe cobertura forestal. Al respecto el Titular deberá sostener técnicamente (fuentes de información aplicables) la inexistencia de especies arbóreas silvestres. Teniendo en cuenta que la caracterización biológica no se encuentra definida, no se puede sostener la ausencia de especies arbóreas nativas.

¹ Ley N° 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre, publicada el 22 de julio de 2011.

² Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal, D.S. N°018-2015-MINAGRI.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

Respuesta del Titular: *"En caso de corresponder, en la etapa de ejecución del proyecto se realizará la solicitud de autorización de desbosque en la aplicación del artículo 36 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre ley N° 29763 y el reglamento para la Gestión Forestal, para ello se presentará el instrumento de gestión ambiental aprobado.*

Se aclara que, en la información recabada en campo, e información secundaria, esta nos ha permitido determinar que no existiría desbosque por lo tanto no está incluido como una actividad que causaría impacto; además, el trazo de la carretera a construir, se ha realizado por los caminos existentes, zonas inertes, y en varios tramos por áreas ya intervenidas donde los pobladores practican la agricultura, ganadería, extracción de leña, pastoreo, etc.

Incluido en la EVAP, capítulo Descripción del Proyecto Página 48"

Opinión: El titular señala que, de corresponder solicitará la autorización de desbosque en cumplimiento con lo establecido en el artículo 36 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y el Reglamento para la Gestión Forestal. Asimismo, el Titular señala que de acuerdo con la información recabada en campo e información de fuente secundaria, no hay bosque. Cabe precisar que la caracterización del medio biológico ha sido realizada con información de fuente secundaria y no se ha evaluado la vegetación en campo; asimismo, precisar que la caracterización presentada, incluye especies arbóreas nativas.

La observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.5: **En el ítem 5.12. Área de estudio y área de influencia del proyecto, Anexo 9 Mapa de Área de Influencia, el Área de Influencia Directa (AID) no presenta distancias iguales o semejantes desde los componentes hacia sus márgenes. Para algunos componentes, la distancia hacia el borde del AID es de 11-36 m, mientras, en otros casos, la distancia es mucho mayor (200-600 m aprox.). De forma similar sucede con el Área de Influencia Indirecta (AII). Al respecto, el Titular deberá sustentar el criterio que aplicó para determinar la actual configuración de las áreas de influencia (AID y AII), de otro modo, deberá aplicar criterios semejantes para establecer las áreas de influencia.**

Primera opinión: El Titular señala que las áreas de influencia no presentan distancias homogéneas hacia los componentes del proyecto, asimismo, menciona los criterios biológicos para la determinación de las áreas de influencia ambiental e indica nuevas dimensiones para las áreas (ha). Sin embargo, el Titular en su respuesta no manifiesta si hubo reconsideraciones sobre los bordes del AID que se dispusieron muy cerca de algunos sectores del trazo de la vía y dos canteras (11-36 m aprox.).

Al revisar el Anexo IX, con el Mapa N° 02: Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta, se apreciaron aparentes cambios, con respecto al anterior mapa presentado; sin embargo, al no ubicar datos de coordenadas de las áreas de influencia ambiental, no se pudo realizar la verificación y comparación. Dado lo expuesto, y con el fin de absolver la observación, el Titular debe precisar si hubo cambios en la configuración de las áreas de influencia, con énfasis en responder y sustentar lo resuelto con los bordes muy cercanos al trazo de la vía y algunos



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

componentes auxiliares. Asimismo, deberá incluir las coordenadas de los vértices de las áreas de influencia.

Respuesta del Titular: *"se esta presentando las coordenadas respectivas del AID y del AII, con las cuales se puede verificar o sustentar los trazos de los buffers.*

Incluido en la EVAP, capítulo Descripción del Proyecto Páginas 109 – 140"

Opinión: Se verifica que el Titular ha realizado cambios en la delimitación de las áreas de influencia (directa e indirecta). El Titular ha ampliado la separación de los bordes del Área de Influencia Directa que se encontraban muy cercanos a algunos componentes o sectores de la vía. La observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.6: En el ítem 6.2.1.4 *Flora Silvestre*, se señala el uso de información de fuente secundaria, precisamente de la *Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Mejoramiento del Camino Vecinal Paccha – Quiden – Iglesia Pampa – Laurel Pampa – Uñigan – Rayo El Sol – El Lirio – Alto Perú – Distrito de Paccha – Chota - Cajamarca*", Código SNIP N° 291543. Al respecto, se solicita al Titular sustentar el uso de la fuente de información señalada, para lo cual deberá:

- (i) Citar la fuente de forma completa, señalando además la resolución que aprobó el estudio. Cabe indicar que la fuente no debe tener una antigüedad mayor a cinco (05) años.
- (ii) Señalar la ubicación espacial (coordenadas UTM WGS84) de la fuente de información, para demostrar que el proyecto coincide total o parcialmente con el área de estudio de la fuente.
- (iii) Señalar las unidades de vegetación de la fuente, con la finalidad de demostrar su relación con las unidades de vegetación identificadas en el área del proyecto.
- (iv) Demostrar que la fuente usada satisface los requerimientos de información del presente estudio.

Cabe señalar, que en el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC³, se mencionan las características de la Línea Base y los criterios para el uso de información secundaria. Asimismo, se debe tener en cuenta la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental⁴ y su Reglamento⁵. Además, la Ley N° 30327, su Reglamento (Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM) y la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM.

Primera opinión:

- i. El Titular señala dos (02) fuentes de información, empleadas para la línea base biológica. Ambas fuentes corresponden a estudios ambientales, con resolución de aprobación en los años 2015 y 2020.

³ Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Aprueban Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

⁴ Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Publicada el 23 de abril de 2001.

⁵ Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

- ii. El Titular incluye cuadros de coordenadas de ambas fuentes: *Cuadro N° 111: Estaciones de muestreo de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja* (debería decir La Zanja) y *Cuadro N° 112: Estaciones de muestreo de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja*. Con respecto a las estaciones de La Zanja, se observa que estas se ubican a aproximadamente 40 km del área del proyecto; sin embargo, las estaciones se encuentran entre los 3250 a 3440 m de altitud. Considerando que el trazo del proyecto tiene rangos altitudinales de 1550 a 1680 m, se observa notoria diferencia altitudinal con las estaciones de La Zanja, lo cual que se refleja en las especies de flora presentada. Con respecto a las estaciones de La Granja, los rangos altitudinales van de 1990-2680, en este amplio rango, se aprecian especies de variada altitud, que difieren de las condiciones en el área del proyecto.
- iii. El Titular menciona las unidades de vegetación de las fuentes, con base en la clasificación de la cobertura vegetal (MINAM, 2015) y realiza la equivalencia con las unidades de vegetación del proyecto. Sin embargo, si bien las unidades de vegetación concuerdan nominalmente (basadas en cobertura vegetal), el *Matorral* descrito por las estaciones de La Zanja, presenta especies propias de su rango altitudinal (3250-3440 m). Mientras que, las especies recopiladas de La Granja, para caracterizar la vegetación de *Áreas Intervenidas*, incluye especies de un amplio rango altitudinal (1990-2680); lo cual difiere de las cualidades del área donde se emplaza el proyecto.
- iv. El Titular señala que los estudios empleados para presentar la línea base, fueron realizados en dos temporadas de evaluación, corresponden a unidades de vegetación similares y presentan un buen nivel de detalle. Sin embargo, se denota que las fuentes empleadas presentan rangos de distribución altitudinal notablemente mayores o muy amplios, con respecto al área del proyecto, lo cual no la hace aplicable.

El Titular deberá emplear otras fuentes de información⁶ para realizar la caracterización biológica y deberá atender todas las observaciones formuladas en los numerales (i-iv), ya que, todas están referidas al sustento de las fuentes de información usadas. Se recomienda al Titular emplear denominaciones de la vegetación no redundantes y que denoten su aplicación a la vegetación.

Respuesta del Titular:

- i. *"Se ha actualizado la información secundaria presentada, donde se ha retirado la información del estudio del Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la IX Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Zanja. Asimismo, se ha complementado la información de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja, adicionando información sobre el matorral arbustivo, con lo cual se completa las 02 unidades de vegetación identificadas para el área de influencia del proyecto. Las coordenadas y datos de altitud de las unidades muestrales del proyecto La Granja se encuentran incluidas en el Cuadro N° 123: Estaciones de muestreo de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja.*

⁶ Se solicita al Titular presentar el acceso vía web de los estudios de fuente secundaria, los cuales deben incluirse como pie de página, o adjuntos al acervo documentario.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

Sin embargo, el Proyecto la Granja al no contar con información referente a Entomofauna, se ha creído conveniente utilizar la información secundaria en función a los resultados de línea base del Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la IX Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Zanja, aprobado mediante R.D. N° 074-2020/MINEM-DGAAM, con fecha 10 de julio de 2020. Es necesario precisar que los resultados corresponden a los datos obtenidos en la unidad de vegetación que corresponde al Matorral arbustivo.

- ii. Como ya se ha indicado en la respuesta del literal (i) de la presente observación, se ha procedido al retiro de la información del proyecto La Zanja y complementado la información sobre el matorral del mismo proyecto La Granja, la cual está contenida en Cuadro N° 123: Estaciones de muestreo de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja. Respecto al rango altitudinal en el cual se emplaza el presente proyecto, referimos que el área de influencia llega hasta los 1840 m.s.n.m., mientras que la información contenida en el Cuadro 123, incluye estaciones comprendidas altitudinalmente entre 2006 – 2323 m.s.n.m., lo cual no representa una diferencia significativa respecto a las altitudes; considerando que pertenecen al mismo tipo de cobertura vegetal. La autoridad afirma que, la información presentada del estudio de La Granja difiere de las condiciones del área del proyecto (debido a esta diferencia altitudinal) lo cual no es correcto; se debe indicar que las estaciones de muestreo de la información secundaria se encuentran a una distancia de 22 kilómetros aproximadamente y ubicadas en matorrales y áreas intervenidas, lo cual coincide con el presente proyecto. Respecto a las especies potenciales de flora, se debe incidir de que muchas de ellas presentan altos rangos de distribución y variedad de hábitats que ocupan como Vachellia macracantha y Alnus acuminata los cuales se distribuyen desde los 25 m. de altitud hasta por encima de los 2500 m.; otras especies como Baccharis latifolia, Hyptis sidifolia, Sida rhombifolia, Asclepias curassavica, Baccharis aff. tricuneata, entre otros, aparecen desde los 800 m., habitando matorrales; esta afirmación puede ser corroborada en la base de datos <https://tropicos.org/> y en el Memoria descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM (2015).*
- iii. Como ya se ha indicado en la respuesta del literal (i) de la presente observación, se ha procedido al retiro de la información de la Zanja e incluido información de La Granja para matorrales. Respecto a la observación de las especies recopiladas de La Granja para caracterizar la vegetación de Áreas Intervenidas, como se sustenta en la respuesta del literal (ii), las especies listadas potencialmente sí podrían encontrarse dentro del área del proyecto.*
- iv. Como ya se ha sustentado en la respuesta del literal (i) de la presente observación, se ha retirado la información de La Zanja e incluido información de matorrales del proyecto La Granja, con un rango altitudinal comprendidas entre 2006 – 2323 m., lo cual no muestra una diferencia significativa respecto a la altitud del presente proyecto; asimismo, como se sustenta en la respuesta del literal (ii), las especies listadas potencialmente sí podrían presentarse dentro del área del proyecto.*

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

Finalmente, debemos señalar que en el Anexo 2 de la R.M. N° 455-2018-MINAM, numeral 2.0.1 Alcance, se indica "...Cabe precisar que una línea base biológica no es sinónimo de un inventario biológico o un estudio científico detallado. El objetivo de una línea base biológica es tener una idea general del estado y las características de la biodiversidad del área de estudio para poder evaluar impactos y diseñar medidas de mitigación pertinentes. Si bien las evaluaciones deben ser lo suficientemente representativas de la biodiversidad local, no es necesario conocer a detalle todas las especies presentes ni todas sus características. Se debe priorizar aquellas variables y parámetros que luego puedan ser analizadas y utilizadas para los fines antes mencionados".

Al respecto, la información vertida en la línea base biológica, advierte sobre la presencia de especies protegidas, endémicas y/o de importancia ecológica, que pueden ocurrir en la zona del proyecto, lo cual es analizado en la matriz de impactos. Además, se consideran medidas de manejo para evitar y mitigar su afectación por las actividades propuestas por el proyecto. En ese sentido, la información de línea base se encuentra dentro de los alcances de la R.M. 455-2018-MINAM y cumple con lo indicado en la Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes publicada por SENACE.

Asimismo, las listas de especies potenciales de flora serán corroboradas mediante el monitoreo biológico.

Incluido en la EVAP, capítulo Caracterización ambiental (medio biológico – página 60"

Opinión:

- i. El Titular emplea la *Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja* para caracterizar la flora y fauna; con excepción de la entomofauna de matorrales, para lo cual emplea el *Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la IX Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Zanja*. Las fuentes han sido citadas y se encuentran dentro de los cinco (05) años de antigüedad.
- ii. En el *Cuadro N° 116: Estaciones de muestreo de la Décimo Primera MEIA-sd del proyecto La Granja*, el Titular señala las coordenadas y altitud de las estaciones de la fuente de información empleada.
- iii. El Titular señala las unidades de vegetación de la fuente: *Matorral montano y Áreas intervenidas*. Para caracterizar el *Matorral arbustivo*, el Titular emplea información de tres (03) estaciones ubicadas a 2191 m, 2215 m y 2265 m s.n.m. Para caracterizar *Áreas intervenidas*, emplea información de dos (02) estaciones ubicadas a los 2006 m y 2323 m s.n.m. Cabe señalar que el proyecto se encuentra entre los 1550 a 1680 m de altitud y hasta los 1840 m en su área de influencia (de acuerdo con el titular).
- iv. El Titular señala que los rangos de distribución altitudinal del proyecto (1550-1680 m s.n.m., y hasta 1840 m s.n.m. en AI) y la fuente (2006-2323 m s.n.m.)

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

no difieren notablemente; sin embargo, la diferencia altitudinal entre la fuente y el proyecto, sumado a otras diferencias físicas (ubicación, fisiografía, etc.) pueden conllevar a diferencias en la composición biológica. Por lo cual, se solicita al Titular revisar otras fuentes, para **complementar** y discutir los resultados presentados, con el fin de darles mayor sustento.

Con la finalidad de absolver la observación, el Titular deberá agotar otras fuentes de información disponibles, para complementar, discutir y sustentar los resultados presentados, de acuerdo con lo señalado en el ítem iv. La observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.7: En el ítem 6.2.1.4 *Flora Silvestre*, el Titular presenta 21 especies de flora, incluyendo especies silvestres y cultivadas, a través de fuente de información secundaria; sin embargo, no se detallan aspectos metodológicos del relevamiento de datos, no se precisan las unidades de vegetación, análisis de información, entre otros. Al respecto el Titular deberá:

- (i) Indicar y describir las metodologías aplicadas para el relevamiento de información de flora y vegetación.
- (ii) Indicar y describir las unidades de vegetación identificadas en el área de influencia del proyecto, tomando en cuenta lo indicado en la Guía de Inventario de la flora y vegetación⁷. Asimismo, incluir un mapa temático.
- (iii) Presentar el reporte de las especies de flora silvestre (nombres científicos, nombres comunes, familia, clase, orden), indicando también, la forma de crecimiento y la unidad de vegetación en la que fue identificado el taxón.
- (iv) Incluir el análisis de composición, abundancia y diversidad de especies de flora silvestre registradas.
- (v) Presentar en un cuadro separado a la relación de especies amenazadas, de acuerdo con el D.S. N°043- 2006-AG⁸ y la Lista Roja de la IUCN⁹; también con las especies incluidas en los Apéndices de la CITES¹⁰ y las especies endémicas del Perú; incluyendo, la ubicación de las especies (referencias y coordenadas).
- (vi) Incluir información de las áreas que serán desbrozadas, señalando las unidades de vegetación y las especies que serán afectadas.
- (vii) Presentar en Anexos, los datos registrados y la galería fotográfica.

Primera opinión:

- i. El Titular señala que las metodologías empleadas para la evaluación de la flora y vegetación se consignan en las fuentes bibliográficas. Sin embargo, no precisa si los métodos aplican a todas las fuentes o corresponden específicamente a alguna.

⁷ MINAM. 2015. Guía de inventario de la flora y vegetación. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima - Perú. 49 pp.

⁸ D.S. N°043- 2006-AG Aprueban Categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

⁹ IUCN. 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2019-3. <<https://www.iucnredlist.org>>

¹⁰ CITES. 2020. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Appendices I, II and III <https://www.cites.org/eng/app/appendices.php>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

- ii. El Titular indica y describe las unidades de vegetación del área, basándose en la cobertura vegetal (MINAM, 2015); sin embargo, no señala si hubo interpretación de la vegetación a nivel de detalle, tal como se indica en la Guía de inventario de la flora y vegetación (MINAM, 2015).
- iii. El Titular presenta resultados de la flora, señalando jerarquías taxonómicas, nombres científicos, formas de crecimiento y unidades de vegetación. Sin embargo, las especies señaladas para el *Matorral arbustivo* son propias de altitudes sobre los 3000 m (La Zanja), y en el caso de la vegetación *Áreas intervenidas*, las especies citadas corresponden a un amplio rango altitudinal; por lo cual, las fuentes empleadas no caracterizan adecuadamente la flora del área del proyecto.
- iv. El Titular no presenta datos de abundancia y diversidad, debido a que considera representativa la información de riqueza y el esfuerzo empleado en la toma de datos de las fuentes.
- v. El Titular incluye el análisis de especies con categoría de amenaza, endémicas o incluidas en los apéndices CITES, encontrando potencialmente especies endémicas y una especie con categoría Casi Amenazada. Sin embargo, deberá volverse a realizar el análisis, debido a las observaciones en las especies potenciales y las fuentes.
- vi. El Titular señala las áreas y unidades de vegetación que serán desbrozadas.
- vii. Con respecto a los datos registrados, el Titular señala que se presentan a lo largo del ítem 6.2.1.5, y que se presenta imágenes de las especies registradas. Referente a los datos registrados el Titular deberá incluir en *Anexo*, la información biológica de las fuentes. Asimismo, debido a señalado sobre las fuentes y las especies potenciales; se deberá revisar y reformular el panel fotográfico.

El Titular deberá revisar y replantear la(s) fuente(s) de información, por consiguiente, deberá atender todas las observaciones de los numerales (i - vii), referidas a los contenidos de la caracterización de la flora.

Respuesta del Titular:

- i. *"Se ha incluido la metodología empleada del proyecto La Granja en el ítem 6.2.1.6 Flora Silvestre, en el cual se describe la evaluación de la flora silvestre."*
- ii. *Se ha realizado la interpretación a nivel de detalle según lo indica la Guía de inventario de la flora y vegetación (MINAM, 2015) de las unidades de vegetación presentes en el área del proyecto, lo cual no difiere de la información del MINAM, 2015, pues el área del proyecto presenta en mayor parte matorrales arbustivos y en menor medida áreas impactadas al cual denominamos "áreas intervenidas", no observándose otro tipo de formación vegetal."*
- iii. *La respuesta se encuentra sustentada en la observación 2.2.6.*
- iv. *La EVAP fue elaborada siguiendo los parámetros ecológicos descritos en la Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes publicada por SENACE, donde se indica que para la flora y fauna silvestre debe presentarse un inventario de las especies, incluyendo su clasificación taxonómica, grado de endemismo y categoría de amenaza; en ese sentido, se procedió a realizar el análisis de flora y vegetación en términos de riqueza y representatividad de órdenes y familias; así como, la determinación de especies sensibles que podrían ocurrir en el*

área del proyecto, lo cual es relevante para la identificación y análisis de impactos.

- v. Se ha realizado el análisis de las especies protegidas por legislación nacional e internacional y endemismos, considerando el nuevo listado de especies.
- vi. Pues ya se ha presentado las áreas a ser desbrozadas por tipo de unidad de vegetación. Es preciso indicar que se ha modificado la extensión a desbrozar debido a que se ha retirado las áreas de canteras, porque ya no se utilizaran para este proyecto.
- vii. Se anexa la fuente de información secundaria utilizada para la presente EVAP. Asimismo, se ha actualizado la galería fotográfica"

Opinión:

- i. El Titular indica la metodología empleada para caracterizar la flora silvestre.
- ii. El Titular señala que las unidades de vegetación han sido identificadas a detalle de acuerdo con lo indicado en la Guía de inventario de flora silvestre (2015); asimismo que no se han observado otras unidades de vegetación.
- iii. En el Cuadro N° 119: *Flora silvestre potencial existente en la zona del proyecto*, se precisa la información solicitada. Al respecto, se solicita al Titular contrastar los resultados de especies de flora, con otras fuentes de información (p.e. referidas al río Chotano^{11,12}), a fin de dar mayor soporte a la relación de especies potenciales.
- iv. El Titular señala que presenta los resultados a nivel de riqueza y composición, por lo cual no incluye datos de abundancia, de acuerdo con lo recomendado en la Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes publicada por SENACE. Cabe señalar que los datos de abundancia y diversidad son muy útiles al momento describir las cualidades de cada unidad de vegetación y cuantificar los impactos.
- v. En el Cuadro N° 119 (actualizado), se precisan las especies con categoría de amenaza, las incluidas en los Apéndices CITES y aquellas endémicas nacionales. No se incluye ubicación, debido a que la información usada es de fuente secundaria.
- vi. El Titular incluye la relación de áreas (ha) que serán desbrozadas por unidad de vegetación. Sin embargo, no se especifican las especies que serán retiradas, por lo cual se considerarán todas las especies señaladas por unidad de vegetación.
- vii. El Titular incluye en anexos imágenes de especies, asimismo, la información de La Granja.

El Titular reformula la fuente de información; sin embargo, con la finalidad de absolver la observación en el ítem iii, deberá contrastar los resultados de especies de flora y vegetación con otras fuentes de información disponible, a fin de dar sustento al planteamiento. La observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.8: En el ítem 5.2.1.5 Fauna Silvestre, el Titular sólo hace referencia a especies de los grupos taxonómicos aves y mamíferos; sin

¹¹ Gobierno Regional de Cajamarca. 2012. La Diversidad Biológica en Cajamarca. Primera Edición. Cajamarca – Perú. 205 pp.

¹² Weberbauer, Augusto. 1945. El mundo vegetal de los Andes peruanos, estudio fitogeográfico. Segunda edición. Estación experimental agrícola de la Molina, dirección de agricultura, Ministerio de Agricultura. Lima - Perú. 776 pp.

embargo, considerando las características de hábitat y cobertura vegetal del área de influencia, se deberá justificar técnicamente la no inclusión de los grupos taxonómicos herpetofauna (reptiles y anfibios), entomofauna, mamíferos menores no voladores y mamíferos menores voladores. En ese sentido, para una adecuada caracterización del medio biológico, se deberá incluir y complementar la lista de especies mediante información recabada de fuente primaria (obtenida directamente de campo, tomando como referencia las metodologías para la identificación de fauna silvestre, de la "Guía de inventario de la Fauna Silvestre; MINAM, 2015) y/o revisar y complementar la fuente secundaria, con información que corresponda a áreas cercanas al proyecto, además de que la información no sea mayor a cinco (05) años.

Primera opinión: El Titular actualiza la lista de fauna mediante el uso de nuevas fuentes secundarias. Realiza un análisis cualitativo en base a la riqueza de especies que probablemente se encuentren en el área del proyecto. Al respecto, se tiene lo siguiente:

- Para el análisis de Ornitofauna, el Titular deberá revisar, corregir y actualizar los nombres científicos y nomenclaturas taxonómicas de algunas especies como, por ejemplo: *Dives warczewiczi*, *Psittacara wagleri*, *Spinus magellanicus*, entre otros.
- Para el análisis de Herpetofauna, El Titular deberá corregir o aclarar el uso de la publicación "*Diversidad y endemismo de los mamíferos de Perú*" (Pacheco et al., 2009) para determinar especies endémicas de herpetofauna y mencionar las fuentes utilizadas para el análisis. Además, deberá verificar y actualizar los nombres científicos y nomenclaturas taxonómicas de las especie en listadas.

El Titular deberá verificar y actualizar la información solicitada. Además, deberá replantear y complementar la información de especies, considerando las opiniones 2.2.6 y 2.2.7 planteadas respecto a la diferencia altitudinal del proyecto con las fuentes secundarias empleadas.

Respuesta del Titular:

- La autoridad no especifica en base a que fuente se debe de revisar, corregir y actualizar los nombres científicos y nomenclaturas taxonómicas de las especies. No obstante, se procedió a realizar la comparación de las especies de aves con la Lista de las Aves del Perú de Manuel Plenge Versión: 21 de Enero 2021, la cual se presenta en el Cuadro N° 126: Lista de especies potenciales de aves en el área de estudio y estado de conservación y endemismo.*
- Por error material se colocó una fuente de endemismo que no corresponde al grupo de herpetofauna. Al respecto, se aclara que las fuentes utilizadas fueron: Reptile-database.reptarium.cz (2021) y amphibiaweb.org (2021).*

Por otro lado, la autoridad no puede interpretar que las especies de fauna se distribuyen a una sola altitud y/o en una sola unidad vegetal; por el contrario, al tener movimiento pueden desplazarse en diferentes direcciones, abarcando diferentes grados altitudinales (migraciones altitudinales) y diferentes hábitats. Para el presente caso, se procedió a utilizar únicamente la fuente de información de menor altitud a pedido de SERFOR; sin embargo, existe disponible

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

información para revisar la distribución de las especies y hábitats en la Guía de Aves del Perú de los autores Thomas S. Schulenberg, Douglas F. Stotz, Daniel F. Lane, John P. O'Neill y Theodore A. Parker III (2007) Versiones: Español e Inglés. Asimismo, y como se evidencia en diversa literatura científica, es posible ampliar el rango de distribución de las especies. En ese caso, al contemplarse el monitoreo biológico se confirmará la presencia de las especies incluidas en la línea base biológica.

(...)

Opinión:

- a) El Titular realiza las actualizaciones y correcciones de los nombres científicos en base a la *Lista de las Aves del Perú de Manuel Plenge Versión: 21 de Enero 2021*.
- b) El Titular actualización la información correspondiente al análisis de especies endémicas para la herpetofauna.

Cabe precisar, que el enunciado referente a la relación de las especies de fauna y la altitud y/o unidad vegetal planteada por el Titular es correcta, considerando a las especies de movilidad rápida, características morfológicas y biológicas que le permiten las facilidades de desplazamiento y adaptabilidad; sin embargo, las características físicas (ubicación geográfica, fisiografía, etc.), pueden conducir a diferencias en la composición biológica.

Asimismo, se deberá tener en cuenta que en la opinión se le solicita replantear y complementar la información de especies considerando la inclusión de nueva fuente bibliográfica en base a las observaciones precedentes, mas no como limitante para la identificación de especies. En ese sentido, Titular deberá revisar, complementar, analizar y discutir con otras fuentes bibliográficas¹³ las especies potenciales para el área del proyecto, con el fin de dar mayor sustento a los resultados.

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

Observación 2.2.9: En el ítem 5.2.1.5 *Fauna Silvestre*, de la revisión y verificación del *Cuadro N° 92: Fauna silvestre existente en la zona del proyecto*, se tiene las siguientes observaciones:

- a) El Titular deberá mencionar para todas las especies identificadas el Apéndice CITES en el cual están incluidas, así como su endemismo.
- b) El Titular deberá verificar, corregir y actualizar los nombres científicos y clasificación taxonómica de las especies.
- c) Sustentar la identificación de la especie *Turdus philomelos*, toda vez que, esta especie no se registra para Perú y/o América del Sur.
- d) El Titular menciona a la especie *Oryctolagus cuniculus*, siendo esta una especie doméstica y no silvestre, en ese sentido se deberá

¹³ Publicaciones científicas, fuentes de carácter académico, fuentes de entidades públicas regionales, fuentes de información de uso compartido, entre otros.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

sustentar la inclusión de esta especie como fauna silvestre o la verificación de la especie correspondiente.

Primera opinión: El Titular deberá actualizar la información declarada correspondiente a los nombres científicos y/o nomenclaturas taxonómicas. Además, deberá replantear y complementar la información de especies, considerando las opiniones 2.2.6 y 2.2.7 planteadas respecto a la diferencia altitudinal del proyecto con las fuentes secundarias empleadas.

Respuesta del Titular: *"A pedido de SERFOR, se procedió a actualizar los nombres científicos de las especies de la información secundaria utilizada. Respecto a la diferencia altitudinal, esta observación fue atendida en las respuestas a las observaciones precedentes. Incluido en la EVAP, capítulo Caracterización ambiental (medio biológico – página 60"*

Opinión: El Titular actualiza los nombres científicos de las especies de fauna silvestre y replantea la información de los *Cuadros del ítem 6.2.1.7 Fauna Silvestre* en base a la fuente secundaria: Décimo Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de Exploración La Granja, aprobado mediante R.D. N° 432-2015-MEM/DGAAM, el 11 de noviembre de 2015.

En base a lo verificado y precisado en la respuesta del titular, la observación se considera **ABSUELTA**. Cabe precisar, que el Titular deberá actualizar la información en todos los grupos taxonómicos, en base a la opinión de la observación 2.2.8.

Observación 2.2.13: En el ítem 5.2.1.5 *Fauna Silvestre*, el Titular deberá presentar la descripción de los resultados de manera detallada y ordenada considerando parámetros de riqueza, abundancia, representatividad de familias y especies de fauna, entre otros que se considere para una adecuada evaluación y caracterización; además, se deberá considerar las observaciones 2.2.8 y 2.2.9 para el análisis de información.

Primera opinión: El Titular incluye gráficos referentes a la riqueza de especies a nivel de familia y orden para los grupos taxonómicos ornitofauna y mastofauna. Sin embargo, deberá incluir el mismo análisis para mamíferos y entomofauna (...).

Respuesta del Titular: *"Se incluyeron los análisis a nivel de familia y orden taxonómico para los grupos de herpetofauna y entomofauna. Incluido en la EVAP, capítulo Caracterización ambiental (medio biológico – página 60"*

Opinión: En base a lo verificado y precisado en la respuesta del titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.14: En el ítem 9.2.2 *Identificación de factores susceptibles de recibir impactos, Cuadro N° 110: Factores ambientales susceptibles de*

recibir impactos, se menciona para el componente *Flora*, el factor "cantidad de flora", y para el componente *Fauna*, el factor "cantidad de fauna". Al respecto, se solicita cambiar la denominación "cantidad de flora", por: **diversidad**. Asimismo, deberá incluir para el componente *Flora*, los factores: (i) abundancia y diversidad, (ii) cobertura vegetal y (iii) especies amenazadas y endémicas. Mientras que para el componente *Fauna*, deberá incluir los factores: (i) abundancia y diversidad, (ii) especies amenazadas y endémicas y (iii) hábitat.

Primera opinión: El Titular modifica la terminología de los factores ambientales. Sin embargo, en el *Cuadro N° 156: Factores ambientales susceptibles de recibir impactos* menciona los factores: Abundancia y diversidad y cobertura vegetal para la flora; Abundancia y diversidad y hábitat para la fauna a diferencia de los cuadros presentados en el ítem 9.3. *Identificación de impactos socio-ambientales*, donde se incluye el factor: especies amenazadas y endémicas. En ese sentido, el Titular deberá actualizar su *Cuadro N° 156: Factores ambientales susceptibles de recibir impactos*.

Respuesta del Titular: *Se ha actualizado el cuadro N° 156, (que en la EVAP corresponde al cuadro N° 179), respecto de los cuadros del ítem 9.3. (...)*

Opinión: En base a lo verificado y precisado en la respuesta del titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.17: En el ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales, Cuadro N° 111 al Cuadro N° 114*, se deberán identificar otros impactos potenciales para el componente flora, dadas las actividades del proyecto, aspectos y factores ambientales. Considerar los siguientes impactos: alteración de la abundancia y diversidad de la flora silvestre, afectación a la flora por presencia de material particulado, pérdida de especies de flora categorizadas y endémicas.

Primera opinión: El Titular incluye los siguientes impactos para la flora: *Pérdida de cobertura vegetal (FLO-01), Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo (FLO-02) y Alteración de la abundancia y diversidad de la flora silvestre (FLO-03)*. Sin embargo, no considera impactos para las especies endémicas y amenazadas. Al respecto, en función de la reformulación de la línea base, debido a las observaciones sobre las fuentes y las especies potenciales de flora, el Titular deberá reconsiderar y sustentar impactos a las especies endémicas y/o amenazadas.

Respuesta del Titular: *"Se considera el impacto pérdida de especies de flora categorizadas y endémicas. Impacto que se generara por el desarrollo de las actividades de desbroce y limpieza de los componentes principales (construcción y mejoramiento) y componentes auxiliares (Patio de máquinas, DME) Incluido en la EVAP, capítulo Identificación y evaluación de impactos – página 07-12"*

Descripción de los impactos de la flora.
Pérdida de cobertura vegetal (FLO-01) (...)

Afectación de la flora por gases contaminantes y polvo (FLO-02) (...)
Alteración de la abundancia y diversidad de la flora silvestre (FLO-03) (...)
Pérdida de especies de flora categorizadas y endémicas (FLO-04) (...)
Incluido en la EVAP, capítulo Identificación y evaluación de impactos – página 58-81"

Opinión: El Titular incluye el impacto *Pérdida de especies de flora categorizadas y endémicas (FLO-04)*. La observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.18: Del ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, se tiene que, en sus cuadros de identificación de aspectos e impactos ambientales para cada etapa del proyecto, sólo se determina como impacto para la fauna la *"afectación del hábitat de la fauna silvestre"*, sin embargo, al realizar la correlación con los aspectos ambientales no guarda relación o no describe los impactos correspondientes. En ese sentido se deberá considerar:

- a) Incluir un cuadro de codificación de impactos ambientales identificados (se recomienda la revisión de la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA (MINAM, 2018)¹⁴.
- b) Considerando las características del proyecto, se deberá considerar e incluir los siguientes impactos para la fauna silvestre: ahuyentamiento y perturbación de la fauna silvestre, pérdida del hábitat de la fauna silvestre, modificación y/o alteración de hábitat, fragmentación o efecto barrera sobre la fauna, pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna.

Primera opinión: De la revisión del capítulo de Identificación y evaluación de impactos ambientales, se tiene:

- a) El Titular no incluye el cuadro de codificación de impactos ambientales, la que deberá ser incluido para una adecuada interpretación.
- b) El Titular sólo considera los impactos "Alejamiento temporal de la fauna silvestre" y "Pérdida de hábitat de fauna silvestre". Sin embargo, como parte del proyecto se tiene que se realizará la construcción de carretera nueva por lo que se deberá incluir los impactos sugeridos en la opinión inicial, como por ejemplo: fragmentación o efecto barrera sobre la fauna silvestre, ya que afectará a especies de hábitos terrestres (reptiles, anfibios, mamíferos menores, entomofauna); pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna, ya que la fauna no sólo se desplazará y/o ahuyentará de la zona, sino también alterará la presencia (riqueza) de ciertas especies y la abundancia de otras especies (densidad poblacional), además, por las características de algunos especímenes de movilidad lenta se podría producir el atropellamiento de fauna, la pérdida de lugares de anidación y/o reproducción, entre otros aspectos.

Respuesta del Titular:

¹⁴ Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA. Consultar Link: <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Guia-Impactos.pdf>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

- a) Se incluye el cuadro de codificación de impactos y riesgos ambientales.
(...)
- b) Se incluyen también los impactos sugeridos como son:
 - Alejamiento temporal de la fauna silvestre (FAU-01)
 - Pérdida de hábitat de fauna silvestre (FAU-02)
 - Pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna (FAU-03)
 - Fragmentación o efecto barrera sobre la fauna silvestre (FAU-04)(...)

Opinión: El Titular incluye la información solicitada en el literal a) y b) de la presente observación. En base a lo verificado, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.19: Del ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, del análisis de impactos, se considera que la fauna silvestre, según los aspectos ambientales identificados puede verse afectado por uno o más impactos ambientales, como por ejemplo se considera que el aspecto ambiental “Desarrollo de actividades” tendría los impactos “pérdida de hábitat de la fauna silvestre” y “ahuyentamiento y perturbación de la fauna silvestre”, entre otros. En ese sentido el Titular deberá reformular su análisis de identificación de impactos ambientales para el medio biológico para cada etapa del proyecto, considerando las observaciones 2.2.15 y 2.2.18.

Primera opinión: El Titular realiza modificaciones en el ítem 9.3 *Identificación de impactos socio – ambientales*, al respecto el análisis de impactos para el componente fauna silvestre no es suficiente. Se tiene que los aspectos ambientales: emisión de material particulado, generación de vibraciones, generación de ruidos causarán impactos tales como ahuyentamiento de fauna silvestre; asimismo los aspectos ambientales: Retiro de suelo orgánico, retiro de vegetación causarán pérdida de hábitat, fragmentación de hábitat, ahuyentamiento y/o alejamiento de fauna silvestre; entre otras interrelaciones por etapa de proyecto en evaluación. En ese sentido el Titular deberá reevaluar los análisis respectivos para la fauna silvestre por cada etapa del proyecto, además deberá considerar la opinión de la observación 2.2.18.

Respuesta del Titular: Descrito en la observación anterior: Observación 2.2.18

Opinión: El Titular actualiza los Cuadros del ítem 9.3 *Identificación de impactos socio-ambientales*. Sin embargo, la evaluación de impactos ambientales por actividad del proyecto deberá ser replanteada, ya que no se considera impactos para la flora y/o fauna en algunas actividades, por ejemplo:

Para los componentes *Mejoramiento de la carpeta de rodadura carretera tramo I* y *Construcción de la carpeta de rodadura carretera tramo II*, etapa de construcción:

Actividad *Desbroce y limpieza en carretera existente (mejoramiento)*:

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: 34WWJQO



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Para el aspecto ambiental *Derrame de hidrocarburos* el impacto ambiental *pérdida de hábitat de fauna silvestre* (FAU-02).
- Para el aspecto ambiental *Retiro de vegetación* el impacto ambiental *pérdida de hábitat de fauna silvestre* (FAU-02) y *pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna* (FAU-03) por ejemplo, para el caso de entomofauna y reptiles.

Actividad *Movimiento de tierras (perfilado de taludes y plataforma en carretera existente)*:

- Para el aspecto ambiental *emisión de gases de combustión y emisión de material particulado* el impacto ambiental *Alejamiento temporal de la fauna silvestre* (FAU-01).
- Para el aspecto ambiental *Derrame de hidrocarburos* y el impacto ambiental *pérdida de hábitat de fauna silvestre* (FAU-02).
- Para el aspecto ambiental *Generación de material excedente* el impacto ambiental *pérdida de hábitat de fauna silvestre* (FAU-02), *fragmentación o efecto barrera sobre la fauna silvestre* (FAU-04), *pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna* (FAU-03) y el riesgo posible *atropellamiento de fauna silvestre* (RIE-07).
- el impacto ambiental *corte y relleno de terreno* incluir el impacto ambiental *pérdida de hábitat de fauna silvestre* (FAU-02) y *pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna* (FAU-03).

Actividad *Movimiento de tierra con uso de explosivos en taludes*:

- Para el aspecto ambiental *emisión de material particulado y generación de vibraciones* el impacto ambiental *Alejamiento temporal de la fauna silvestre* (FAU-01).
- Para el aspecto ambiental *Generación de material excedente* el impacto ambiental *pérdida de hábitat de fauna silvestre* (FAU-02), *fragmentación o efecto barrera sobre la fauna silvestre* (FAU-04), *pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna* (FAU-03) y el riesgo posible *atropellamiento de fauna silvestre* (RIE-07).
- Para el aspecto ambiental el impacto ambiental *corte y relleno de terreno* incluir el impacto ambiental *pérdida de hábitat de fauna silvestre* (FAU-02) y *pérdida de especímenes y biodiversidad de fauna* (FAU-03).

Actividad *Afirmado y compactado de la carretera (con material propio y de cantera)*:

- Para el aspecto ambiental *Derrame de hidrocarburos* y el impacto ambiental *pérdida de hábitat de fauna silvestre* (FAU-02).
- Para el aspecto ambiental *generación de vibraciones* el impacto ambiental *Alejamiento temporal de la fauna silvestre* (FAU-01).

Entre otros, por aspecto ambiental y actividad del proyecto, siguiendo los ejemplos antes mencionados. En base a lo verificado, la observación se considera **NO ABSUELTA**

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **34WWJQO**

Observación 2.2.20: Del ítem 9.4 *Evaluación de impacto socio ambientales*, el Titular deberá incluir las consideraciones referentes a los impactos ambientales de la observación 2.2.15 a la 2.2.19. Así mismo, se deberá reformular la matriz de valoración para determinar la relevancia de impactos para cada etapa del proyecto, ya que al análisis se aprecia que se está considerando valorizaciones bajas para los atributos según el impacto identificado; sin embargo, teniendo en cuenta que parte del proyecto es una construcción nueva (tramo II), así como, el uso de los espacios de componentes auxiliares (canteras), entre otros; se tendría que valorizar por ejemplo, para el caso del impacto "afectación del hábitat de la fauna silvestre" para la actividad de "movimiento de tierras" el valor para la Intensidad (I) sería de media (4) a más, la Extensión (EX) sería, extensa (4), la Reversibilidad (RV) sería a medio plazo (2), entre otros; así también, se deberá realizar el análisis respectivo en base a los resultados obtenidos.

Primera opinión: El Titular deberá realizar la actualización en base a las opiniones de las observaciones 2.2.15 a 2.2.19. En referencia a la valorización de impactos, deberán ser reevaluados toda vez que, las fuentes de información secundaria empleadas para la caracterización biológica difieren de los rangos altitudinales del proyecto en evaluación; por lo cual, se requiere el replanteamiento de la línea base biológica, y en adición la identificación y valorización de impactos. Cabe precisar, que las especies probables a determinar para el área del proyecto, que estén incluidas dentro de alguna categoría de amenaza (nacional e internacional), las especies incluidas en la CMS y EBA's, entre otras, nos indicaría que el área donde se emplaza el proyecto cuenta con una diversidad de especies que formarían parte de este ecosistema, las que se verán afectadas por las actividades propias del proyecto (en algunos casos con mayor presión antrópica en las zonas ya intervenidas por el hombre) tanto en los tramos ya establecidos, como en los tramos nuevos en las que el impacto de pérdida de hábitat y fragmentación serán permanentes. En ese sentido la valoración de impactos debe ser reevaluado con las consideraciones del caso, así como el análisis de descripción de impactos socio ambientales.

Respuesta del Titular: *"Los impactos se han calificado como bajos debido a que, la zona es intervenida, el trazo de la carretera proyectada esta generalmente por los caminos existentes, suelos inertes y en muchos tramos sin vegetación. Como se puede ver en las normas siguientes las especies de flora categorizadas son escasas.*

El estado de conservación según el D.S. N° 043-2006-AG, se ha identificado una especie categorizada como Casi Amenazado (NT), Vachellia macracantha, las especies Alnus acuminata, Lomatia hirsuta como vulnerables (VU), la especie Myrcianthes discolor en peligro crítico (CR).

Según UICN 2020-3, categorizada como Preocupación menor (LC) Bejaria aestuans, Cavendishia bracteata, Gaultheria glomerata, Desmodium adscendens, Vachellia macracantha, Alnus acuminata, Morella pubescens, Lomatia hirsuta.

Según CITES, 2020, no se ha identificado ninguna especie categorizada en el área de influencia del proyecto.

Según endemismo (León, 2006), se han identificado 03 especies categorizadas, que son las siguientes: *Flourensia angustifolia* (HU, JU); *Clethra retivenia* (AM, CA), *Brachyotum Cutervoanum* (CA).

Para mayor detalle se presentan fotografías de la zona por donde es el trazo de la carretera proyectada.

Fotografía de la progresiva 11+400

(...)

Incluido en la EVAP, capítulo Identificación y evaluación de impactos – página 77-81”

Opinión: Si bien el proyecto tiene establecido caminos carrozables (Tramo I), las actividades del proyecto generarán una mayor presión antrópica, por ejemplo, en las actividades de retiro de vegetación, movimiento de tierras (perfilado de taludes y plataformas en carretera existente, uso de explosivos), entre otros. Asimismo, se tiene que el tramo II, aún conserva característica de bajo impacto antrópico (según las fotos anexadas por el Titular), por lo que se generará grandes cambios en el área, ante el desbroce y limpieza para el camino proyectado (construcción), excavaciones para las explanaciones, uso de explosivos en taludes y plataformas, afirmado y compactado del nuevo camino, entre otros, además de las modificaciones (retiro de cobertura vegetal, compactación de terreno, entre otros) en las áreas complementarias y auxiliares. Estas actividades conllevan a la pérdida de espacios que probablemente sean hábitat, refugios, fuentes de alimentación de especies de fauna (como la cobertura vegetal, roqueríos, y otros que se puedan identificar en el área), fragmentación de hábitat, modificación de hábitat, limitaciones de acceso libre a las fuentes de agua; pérdida en la abundancia de la flora silvestre, pérdida de especímenes y/o diversidad de especies, cambios en la dinámica poblacional, entre otros aspectos (con mayor efecto por ejemplo en especies de baja movilidad como reptiles, anfibios y/o especies entomofauna).

En ese sentido, se observa que el Titular no ha reconsiderado la valoración de los impactos a los componentes biológicos. Por ejemplo, para el impacto *Pérdida de cobertura vegetal*, su valorización plantea valores mínimos a la mayoría de los atributos: intensidad, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación y periodicidad. Sin embargo, el Titular debe considerar que la *intensidad* será moderada, debido a la existencia de cobertura vegetal silvestre; asimismo la *persistencia* del impacto será permanente, considerando que el camino tiene una vida útil de diez (10) años y no se han señalado acciones de restauración de la vía al término de la vida útil; con respecto a la *reversibilidad*, el impacto sería reversible a mediano plazo y en cuanto a su persistencia, su efecto será continuo. Tal como este, otros impactos tienen valoraciones mínimas que deben ser revisadas.

Cabe precisar y considerar la importancia de la caracterización del medio biológico previo a las actividades de proyecto, ya que permitiría conocer las especies de flora, fauna y su ecología, así como analizar el nivel de impacto al medio biológico y la determinación de las medidas, programas y/o planes de manejo ambiental para proteger las especies de flora y fauna silvestre.

Se reitera al Titular revisar y reconsiderar la valoración de los impactos al medio biológico. La observación se considera **NO ABSUELTA**

Observación 2.2.21: En el ítem 9.5 *Descripción de Impactos socio ambientales*, se deberá actualizar la descripción de impactos, incluyendo los impactos y consideraciones señalados en las observaciones 2.2.15 a 2.2.20.

Primera opinión: Se realiza la descripción de los impactos ambientales propuestos por el Titular, sin embargo, se deberá actualizar la descripción en base a las opiniones de las observaciones 2.2.15 a 2.2.20.

Respuesta del Titular: *"Se ha realizado la descripción de los impactos, así como también se ha actualizado en base a las opiniones de las observaciones 2.2.15 a 2.2.20.*

Incluido en la EVAP, capítulo Identificación y evaluación de impactos"

Opinión: El Titular incluye los impactos identificados, sin embargo, considerando las observaciones precedentes, se deberá actualizar y complementar la descripción estas.

En base a lo verificado, la observación se considera **NO ABSUELTA**

Observación 2.2.23: Del ítem 10.1 *Programa de Manejo Ambiental*, el Titular deberá considerar medidas correspondientes para los resultados de las consideraciones propuestas en la observación 2.2.20, tanto para *Cuadro N° 147 Cuadro de medidas de mitigación* como para el ítem 10.5. *Programa de manejo de recursos naturales*, sin embargo, debido a la naturaleza del proyecto se deberá considerar e incluir, adicional a las medidas propuestas, las siguientes medidas:

- a) **Rescatar aquellos animales de movilidad lenta (anfibios, reptiles y otros) que se encuentren en el área durante la remoción de vegetación y suelo.**
Estos animales deberán ser llevados a zonas cercanas que tengan las mismas condiciones que las de su lugar de origen, previa coordinación con la autoridad ambiental siguiendo los respectivos procedimientos de bioseguridad.
- b) **Minimizar el contacto con la vida silvestre y pérdida de hábitats. Se deberá restringir los trabajos de campo a áreas únicamente necesarias. Asimismo, limitar el cruce de arroyos a lo estrictamente necesario para los trabajos de campo.**
- c) **Prohibir la persecución, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre.**

- d) Delimitar y/o establecer cercos perimétricos o vallas en los componentes auxiliares como los DME que eviten el ingreso de especies de fauna silvestre, de ser necesario.
- e) Minimizar la remoción de la vegetación durante las actividades del proyecto.
- f) Prohibir la quema de vegetación en el área de influencia de la actividad minera.
- g) Realizar la inspección previa de la presencia de fauna silvestre, antes de realizar las actividades que puedan generar caída de objeto, equipos, materiales, estructuras u otros.
- h) Reducir y controlar la velocidad de los vehículos en zonas donde exista fauna silvestre. Ceder el paso a los animales silvestres.

Primera opinión: Se verifica la inclusión de las actividades recomendadas en las medidas de prevención, control y/o mitigación. Sin embargo, el Titular deberá incluir y actualizar los cuadros correspondientes al ítem 10.1 *Programa de Manejo Ambiental* con la información referente a las observaciones 2.2.15 a 2.2.20, considerando las medidas recomendadas y las medidas propuestas por el Titular.

Respuesta del Titular: "Incluido en la EVAP, capítulo Plan de manejo ambiental – página 01 – 13".

Opinión: Se actualiza el cuadro ítem 10.1 *Programa de Manejo Ambiental* y las medidas en el ítem 10.5. *Programa de manejo de recursos naturales* con la información sugerida.

En base a lo verificado y precisado por el Titular, la observación se considera **ABSUELTA**. Cabe precisar, que se deberá actualizar la información de *Actividades* del Cuadro N° 224: *Cuadro de medidas de mitigación* considerando la opinión de la observación 2.2.19.

Observación 2.2.26: En el ítem 10.11. *Plan de Cierre de obras*, el Titular deberá desarrollar el Programa de Revegetación y Reforestación, en el cual se deberá precisar:

- (i) Los aspectos técnicos del programa, indicando las áreas por revegetar/reforestar, la relación de especies por emplear (nativas y de acuerdo con los resultados obtenidos), el tipo de material biológico por usar (semillas, plántones, etc), el número estimado de plantas por área, métodos de siembra o plantación, procedimientos de adecuación de suelo, actividades de recalce y riego (indicando la frecuencia y personal responsable). Se deberá tomar en cuenta los Lineamientos

para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre¹⁵.

- (ii) El programa de monitoreo de la revegetación, en el cual se deberá precisar las estaciones de monitoreo, los parámetros por evaluar, la frecuencia y duración del monitoreo. Tener en cuenta los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre.

Primera opinión: El Titular menciona los aspectos técnicos de la revegetación al cierre de los componentes auxiliares. Al respecto, el Titular deberá reformular la relación de especies por emplear, toda vez, que: incluye una especie invasora (*Pennisetum clandestinum*), no define a nivel específico los taxones; así también debido a las observaciones sobre la caracterización biológica (fuentes y especies). Se recomienda además revisar la relación de especies para la revegetación, luego de los monitoreos biológicos y siempre tener en cuenta que se deben usar especies nativas, propias del área.

El Titular deberá precisar la frecuencia y personal responsable del recalce y mantenimiento.

Con respecto a la duración del monitoreo de la revegetación, se deberá realizar hasta lograr el éxito de la revegetación, tal como plantea el Titular. En ese sentido, se deberá emplear los indicadores de éxito de la restauración, señalados en los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre (SERFOR, 2018).

Dado que restan aspectos por detallar o corregir sobre la revegetación y el monitoreo de la revegetación (...).

Respuesta del Titular: *"Se ha reformulado el plan de revegetación, dentro de esta también se ha reformulado la relación de especies por emplear, así mismo se ha precisado la frecuencia y personal responsable del realce y mantenimiento; entre otros aspectos."*

Incluido en la EVAP, capítulo Plan de cierre páginas 08 - 12 y plan de vigilancia – página 21-23"

Opinión: El Titular reformula la relación de especies herbáceas, arbustivas y arbóreas que se emplearan en la revegetación; asimismo, señala la frecuencia del mantenimiento y recalce, así como el responsable de las actividades y medidas de cierre. Se recomienda revisar la relación de especies con base en los resultados de campo (desbroce, monitoreos).

Con respecto al monitoreo de la revegetación, el Titular precisa que podría culminar al tercer año, siempre que se logre valores de cobertura y sobrevivencia como mínimo al 85%. En base a lo precisado por el Titular, la observación se considera **ABSUELTA**.

¹⁵

SERFOR. 2018. Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre, aprobado mediante R.D.E N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, Lima, Perú.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, mediante Oficio N° 00181-2021-SENACE-PE/DEIN; se concluye que, de un total de quince (15) observaciones, quedan por absolver seis (06).

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1.** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.
- 4.2.** En base a las observaciones realizadas, presentar el instrumento de gestión ambiental actualizado.
- 4.3.** Previo al inicio del monitoreo biológico y/o levantamiento de información biológica en campo, gestionar la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del Instrumento de Gestión Ambiental.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **34WWJQO**

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”
“Perú suyunchikpa Iskay Pachak watan: Iskay pachak watañan qispisqanmanta karun”*

FIRMADO POR:

MORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
soft

Miraflores, 19 de febrero de 2021

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 00181-2021-SENACE-PE/DEIN

Señora

MIRIAM MERCEDES CERDÁN QUILIANO

Directora General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE

Av. Javier Prado Oeste N° 2442, Urb. Orrantía

Magdalena del Mar.-

Asunto : Traslado de información complementaria destinada a la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto *“Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca”*, presentado por la Gerencia Sub Regional de Chota

Referencia : a) Trámite T-CLS-00171-2020 (06.11.2020)
b) DC-13 T-CLS-00171-2020 (18.02.2021)
c) DC-12 T-CLS-00171-2020 (10.02.2021)
(Expediente: 2020-0017510)
d) Oficio N° 00095-2021-SENACE-PE/DEIN

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al trámite de la referencia a), a fin de trasladar el documento de la referencia b), mediante el cual la Gerencia Sub Regional de Chota presentó ante esta Dirección, información complementaria destinada a la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto *“Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca”*, identificadas en el Informe Técnico D000139-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA remitido a esta Dirección mediante el documento de la referencia c) en atención a lo solicitado en el Oficio N° 00095-2021-SENACE-PE/DEIN de la referencia d).

En ese sentido, considerando lo establecido en el inciso 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS¹; se traslada la versión digital de la referida información complementaria presentada por el Titular, la cual podrá descargar a través del siguiente link:

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/emori_senace_gob_pe/EgIysyDv8GxGndcHezKZ2vABJcBwRG7tkCGGMmcTp8Gyzg?e=5NZKH8

¹ **Artículo 172.- Alegaciones**

172.1 Los administrados pueden en cualquier momento del procedimiento, formular alegaciones, aportar los documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad, al resolver.
(...)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura



BICENTENARIO
PERÚ 2021

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

"Perú suyunchikpa Iskay Pachak watan: Iskay pachak watañan qispisqanmanta karun"

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

T-CLS-00171-2020-DC-13/T-CLS-00171-2020-DC-13.zip

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

Atentamente,

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

PChG/emb



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”*

Anexo N° 04

Opinión Técnica del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Lima, 08 de febrero de 2021.

OFICIO N° 160-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles-SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
mesadepartedigital@senace.gob.pe
Miraflores.-

Asunto : Opinión Técnica Definitiva a la solicitud de clasificación del Proyecto
«Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca»

Referencia : a) Oficio Múltiple N° 00096-2021-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 29 de
enero de 2021.
b) Oficio Múltiple N° 00836-2020-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 23
de noviembre de 2020.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia a), mediante el cual solicita emitir Opinión Técnica respecto a la subsanación de las Observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca», de titularidad de la Gerencia Sub Regional de Chota.

En tal sentido, le remito la Opinión Técnica N° 0010-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación a la citada solicitud, para su conocimiento y fines.

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

Atentamente,



Karla Mónica Valer Cerna

Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

KMVC/kntm/mrn

CUT N° 32385-2020



OPINIÓN TÉCNICA N° 0010-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN

Para : **Ing. Katia N. Toledo Mori**
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Ing. Mónica Rivera Neciosup**
Especialista Ambiental
Área de Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental

Asunto : Opinión Técnica Definitiva a la solicitud de clasificación del Proyecto
«Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca»

Referencia : a) Oficio Múltiple N° 00096-2021-SENACE-PE/DEIN, ingresado el
29 de enero de 2021.
b) Oficio Múltiple N° 00836-2020-SENACE-PE/DEIN, ingresado el
23 de noviembre de 2020.

Fecha : 05 de febrero de 2021.

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado a la subsanación de las Observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca», mediante la cual, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, solicitó emitir Opinión Técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.1 Mediante el documento de la referencia b), la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en lo sucesivo, SENACE) remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en lo sucesivo, DGAAA) del Ministerio de Agricultura y Riego, actualmente Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en lo sucesivo, MIDAGRI), la solicitud de clasificación del Proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca», de titularidad de la Gerencia Sub Regional de Chota, para su evaluación.
- 1.1.2 A través del Oficio N° 0844-2020-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA, de fecha 18 de diciembre de 2020, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la DGAAA (en lo sucesivo, DGAA) del MIDAGRI remitió la Opinión Técnica N° 0033-2020-MIDAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, conteniendo siete (07) observaciones.

- 1.1.3 Con el documento de la referencia a), el SENACE remite a la DGAAA del MIDAGRI, la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca», para su evaluación y opinión técnica.

II. BASE LEGAL

- 2.1 Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 2.3 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446.
- 2.4 Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura y Riego.
- 2.5 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

III. ANÁLISIS

De la competencia del MIDAGRI para emitir opinión técnica

- 3.1 Conforme al artículo 5° de la Ley de Organización y Funciones del MIDAGRI, Ley N° 31075, esta entidad ejerce su competencia en las siguientes materias: a) Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) Agricultura y Ganadería; c) Recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) Flora y fauna silvestre; e) Sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) Recursos hídricos; g) Riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; y, h) Infraestructura agraria.
- 3.2 El artículo 64 del Reglamento de Organización y Funciones del MIDAGRI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI, establece que la DGAAA es el órgano encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de su competencia.
- 3.3 Por su parte, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y cuando la Autoridad Competente, podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación ambiental. Para ello, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten.

- 3.4 Al respecto, la norma precitada señala también que la autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. Por tanto, la Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud.
- 3.5 Finalmente, el presente expediente se evalúa de conformidad con el principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en tanto que se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman.

De los alcances del Plan de Abandono en cuestión

- 3.6 A continuación, se señala los alcances y contenido de la solicitud de clasificación del Proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca»:

3.6.1 Características del proyecto

De acuerdo a la clasificación de rutas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la carretera en estudio es una vía clasificada por su función como Camino Troncal Vecinal Tipo T1, el proyecto comprende el mejoramiento del tramo que ya se encuentra construido (Km 00+000 hasta el Km 5+000) y la construcción del tramo (Km 5+000 hasta el Km 11+634), haciendo un total de 11+634 Km en ambos tramos los trabajos se harán a nivel de pavimento.

3.6.2 Ubicación del proyecto

El Proyecto vial se encuentra ubicado en las provincias de Cutervo y Chota de la región Cajamarca; su ámbito de influencia directa comprende los distritos de Cutervo y Cochabamba.

3.6.3 Etapas y actividades del proyecto

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de las áreas en hectáreas de los componentes principales y auxiliares.

Resumen de áreas de los componentes principales y auxiliares

Componentes principales y auxiliares	Áreas a intervenir en Ha.		
	Tramo I	Tramo II	TOTAL
Mejoramiento y/o construcción de carretera (plataforma)	3.14	3.26	6.40
Construcción de puente Chotano	1+920	7.7m x *24m	0.018
Construcción de puente salas	5+750	7.7m x 18.30m*	0.014
Construcción de puente Sánchez	7+570	7.7m x 15.3m*	0.012
Construcción de puente Valle	9+340	7.7m x 15.3m*	0.012
Canteras	0.15	0.36	0.51
Depósitos de material excedente (DME)	0	1.46	1.46
Campamentos	0	0	0
Patio de máquinas.	0.091	0.074	0.165
Polvorín	0.0050	0	0.005
TOTAL			8.60

Fuente: Proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca»

3.6.4 Suelo

A nivel regional, el 40.33 % de la superficie del departamento de Cajamarca está cubierto por consolidaciones de grandes grupos de suelos; mientras que el 59.67 % por asociaciones de grandes grupos de suelos.

Unidades de suelos relacionadas con la zona del proyecto

Simbolo	Suelo	Origen	Pendiente	Profundidad efectiva	Drenaje	Textura	pH	Fertilidad natural	M.O
J-H	Fluvisol-Phaeozem	Depositos aluviales	Superficie moderadamente inclinada	Superficial	Algo excesivo	Media	Mod. ácido	Media	Medio
T-L	Andosol-Leptosol	Montañas extrusivas formadas sobre una secuencia gruesa de derrames y piroclásticos andesíticos	Superficie empinada	Muy superficial	Excesivo	Media	Mod. ácido	Baja	Medio
K-L	Kastanozem-Leptosol	Montañas sedimentarias formadas sobre una secuencia de margas y calizas gris parduzcas en bancos más o menos uniformes	Superficie empinada	Superficial	Algo excesivo	Media	Lig. alcalino	Media	Medio
H	Phaeozem	Depositos aluviales	Superficie fuertemente inclinada	Superficial	Algo excesivo	Media	Lig. alcalino	Alta	Alto
E	Rendzina	Montañas sedimentarias formadas sobre una alternancia de lutitas con delgados lechos de calizas bituminosas negruzcas	Superficie empinada	Superficial	Algo excesivo	Media	Mod. alcalino	media	Medio

Fuente: Proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca»

3.6.5 Calidad del Suelo

Durante las visitas realizadas a campo se ha verificado que en el área de influencia del proyecto no existen fuentes de contaminación de suelo, debido a que la vía a mejorar no es muy transitada y el otro tramo este aun por aperturar.

3.6.6 Capacidad de Uso Mayor de Tierras

La capacidad de uso mayor de los suelos se define como su aptitud natural para producir constantemente diferentes productos, puede ser bajo tratamientos continuos y usos específicos. El sistema que establece el reglamento de clasificación de tierras del Perú, aprobado por decreto supremo N° 0062/75 AG de enero de 1975, constituye la base para la clasificación y agrupación de las diferentes clases de suelos del país.

En el área de influencia no existen conflictos de usos de suelos y según la ONERN – MINAM, el área de influencia se superpone a las siguientes unidades:

Unidades de CUM relacionadas con la zona del proyecto

Símbolo	Descripción
A3sec(r)-Xsec/F	Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo, erosion, clima y requiere riego-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima
A2sec(r)/D	Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y requiere riego
C2sec(r)/C	Tierras aptas para cultivo permanente, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y requiere riego
P2se(t)-C3se/F	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y pastoreo temporal-Tierras aptas para cultivo permanente, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo y erosion
Xsec/F	Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima

Fuente: Proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca»

3.6.7 Uso actual del Suelo

De acuerdo al mapa de uso actual de tierras (shape Gobierno Regional de Cajamarca), en el área de influencia del proyecto se observa: Uso agrícola, uso urbano y otros usos.

3.6.8 Paisaje

El paisaje de la zona es variado, se observa un relieve que va desde plano hasta muy accidentado. Los relieves planos y semi planos se ubican en los primeros kilómetros de la carretera; Se observa también extensas áreas o terrenos eriazos muy accidentados, a los cuales no se les da ningún uso actualmente. Por tener pendientes muy pronunciadas y suelos rocosos ubicados al lado derecho de la carretera existente.

En la zona más plana, a orillas del rio chotano, se practica la actividad agrícola y en menor proporción, la actividad ganadera. Las áreas sin cultivo presentan vegetación de tipo herbácea y arbustiva con poca presencia de pastoreo y escasas zonas con vegetación arbórea natural.

3.6.9 Cobertura Vegetal

Para la caracterización de la cobertura vegetal del área del proyecto se ha tomado como referencia el Mapa Nacional de Cobertura vegetal del Perú (MINAM, 2015).

En ese sentido, en el área del proyecto se ha identificado 02 tipos de formaciones vegetales, los que corresponden a Matorral Arbustivo y agricultura costera y andina. Ver anexo N° 10 Mapa de cobertura vegetal.

3.6.10 Zonas de Vida

En el área del Proyecto, de acuerdo con la Zonificación Ecológica y Económica del Gobierno Regional de Cajamarca (2011), se registró 01 zona de vida: bosque seco Premontano Tropical (bs - PT).

Bosque seco – Premontano Tropical (bs-PT). Se distribuye en los valles interandinos y en la vertiente occidental de los Andes de la región de sierra, entre los 1 000 y 2 000 msnm, y en otros lugares entre los 1 500 y 2000 msnm, sobre una extensión superficial de 436 112,43 ha, equivalente al 13,23 % del área departamental. Posee un clima subhúmedo-Semicálido, con temperatura media anual entre 19 °C y 17 °C; y precipitación pluvial entre 600 y 800 milímetros. La cubierta vegetal es típica de sabana compuesto por árboles relativamente de porte bajo, arbustos y un manto de vegetación graminal estacional. En las tierras aparentes que disponen agua para riego permanente, se siembra una gran variedad de cultivos, tales como: maíz, papa, hortalizas, caña de azúcar para producir chancaca y aguardiente. Al comienzo de la época de lluvias también se siembra maíz y frijol. Gran parte del resto de la sabana es utilizada para el pastoreo de ganado vacuno y caprino generalmente con una fuerte carga animal, (sobre pastoreo), que viene degradando severamente tanto la vegetación natural como los suelos. Ver anexo N° 10 Mapa de zonas de vida.

3.6.11 Flora y Fauna

Según el D.S.N° 043-2006-AG sobre la categorización de especies amenazadas de flora silvestre, dentro del área de influencia directa del proyecto se registra la especie *Caesalpinea spinosa* como vulnerable (V) y la especie *Acacia macracantha* como casi amenazada (NT), sin embargo, es preciso aclarar que de las especies identificadas no serán afectadas por la construcción del proyecto.

Según la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre (CITES), no se reporta ninguna especie incluida en la lista.

Según la lista roja de especies amenazadas de flora y fauna silvestre elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN), no se reporta ninguna especie incluida en la lista.

Según el D.S. N° 004-2014- MINAGRI sobre la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre, no se registra ninguna especie amenazada dentro del área de influencia directa del proyecto. Además, cabe mencionar que de las especies identificadas no serán afectadas por la construcción del proyecto.

Según la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre (CITES), existe una especie incluida en la lista que es el colibrí (*Metallura phoebe*). Sin embargo, es preciso aclarar que cabe esta especie no será afectada por la construcción del proyecto.

Según la lista roja de especies amenazadas de flora y fauna silvestre elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se ha identificado que 11 especies de aves están en la categoría de Preocupación menor (LC), 06 especies de mamíferos en la categoría de preocupación menor; sin embargo, estas especies no serán afectadas con el proyecto.

3.6.12 Actividades económicas

La actividad económica más importante que impacta favorablemente en forma directa a las localidades que forman parte del presente proyecto, es la agricultura, básicamente pequeña y, en algunos casos, mediana. A través de ella se sustenta la alimentación familiar y se costea otros gastos menores. Complementan a esta actividad la pequeña ganadería, el pequeño comercio, el transporte, algunos servicios y trabajos independientes.

Las actividades económicas más importantes de los mencionados distritos y demás localidades son la agricultura y ganadería, y en forma complementaria en el pequeño comercio, transporte y otros servicios.

De la Subsanación de las Observaciones

- 3.7 De la revisión realizada a la subsanación de las observaciones formuladas mediante Opinión Técnica N° 0033-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, para la solicitud de clasificación del proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca», de titularidad de la Gerencia Sub Regional de Chota, se concluye en lo siguiente:

Observación N° 1. Se ha presentado la identificación de los servicios ecosistémicos, sin embargo, no se han identificado los ecosistemas, de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, por lo se solicita presentar y actualizar dicha información.

Absuelta.- Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú y tal como se puede apreciar en el mapa N° 18 (ver anexo 10) en el área de influencia del proyecto se encuentran dos tipos de ecosistemas como son matorral andino y zona agrícola a partir de ellos se ha determinado los servicios ecosistémicos los cuales según el Artículo 3 de la Ley N° 30215; Ley de Mecanismos de Retribución por servicios ecosistémicos, se define como servicios ecosistémicos a “aquellos beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistema” Tales como el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro de carbono, la belleza paisajística, la formación de suelos y la provisión de recursos genéticos, entre otros, señalados en el reglamento de la presente Ley. Los servicios ecosistémicos constituyen patrimonio de la nación.

En el Cuadro N°123: Servicios ecosistémicos de los ecosistemas de la zona del proyecto, se muestra potencialmente los diferentes Servicios Ecosistémicos (SE) que podrían brindar los ecosistemas de la zona del Proyecto.

Observación N° 2. Se ha mencionado que la agricultura y la ganadería son las principales actividades desarrolladas en el área del Proyecto, por lo que se solicita identificarlas porcentualmente en relación a las otras actividades desarrolladas en el área del Proyecto.

Absuelta.- En el área de influencia directa que comprende a los distritos de Cutervo, Huambos y Cochabamba, las actividades económicas de la agricultura y

ganadería se desarrollan relativamente cerca del área de intervención del proyecto. Pero hemos verificado que son actividades económicas pequeñas, dispersas y estacionales en caso de la agricultura. En el cuadro Cuadro N°144: Actividades económicas de los distritos del AID consigna la cantidad y porcentaje de pobladores que se dedican a la agricultura y ganadería en los distritos principales, donde también encontramos que esas actividades son mayoritarias comparando con otras.

También ha verificado que en las cuatro localidades que comprende el proyecto: El Rejo, Callacate, Cuguid y Valle Callacate, la agricultura es la actividad económica a la que se dedican la mayoría de las familias, casi siempre combinada con la cría de algunas unidades de ganado vacuno, pero como hemos indicado es una agricultura pequeña y mayormente de subsistencia.

Observación N° 3. Menciona que entre las principales actividades socioeconómicas se encuentra la agricultura y la ganadería, al respecto se deberá precisar si estas actividades se desarrollan cerca al área de intervención, describir cada una de ellas, y presentar su respectivo plano de ubicación, georeferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84), e indicar en qué medida se va a afectar a estas actividades.

Absuelta.- Presenta la información solicitada.

Asimismo, deberá incluir puntos de control para la calidad de aire, ruido y suelo en estas áreas identificadas, con la finalidad prevenir posibles impactos a las actividades agropecuarias y de ser el caso compensar algún impacto irreversible, producto de las actividades del Proyecto.

Observación N° 4. Especificar si se va a remover cobertura vegetal, estimar la cantidad a remover, e indicar el método, y lugar de almacenamiento y su uso futuro.

Absuelta.- Indica que durante las actividades de ejecución del proyecto se realizará la remoción de cobertura vegetal principalmente en el tramo II (construcción) y en los patios de máquinas, asimismo, describe la cantidad estimada y el método que se utilizará así mismo el lugar de almacenamiento y uso futuro.

Observación N° 5. Se solicita identificar la presencia de especies exóticas, y de ser el caso, proponer las respectivas medidas a implementar de identificarse producto de la ejecución del Proyecto.

Absuelta.- Menciona que según el trabajo de campo realizado por especialistas de la consultora en el área de influencia del proyecto no se han identificado especies exóticas.

Observación N° 6. Se solicita precisar si en el área a intervenir circulan estas especies ganaderas identificadas y de ser el caso cómo se va garantizar su libre tránsito durante y después de la ejecución del Proyecto, asimismo, se deberán establecer medidas de suscitarse eventos como por ejemplo en el caso de atropellamiento de alguna de las especies.

Absuelta.- Según la identificación de las áreas donde se realiza la ganadería, tal como consta en el mapa 19 (Anexo 10) no son muy extensas y no se encuentran dentro del área a intervenir. De acuerdo al trabajo de campo realizado, la cantidad que tienen los pobladores no son numerosas en promedio poseen 2 o 3 cabezas de ganado los cuales no circulan libremente, sin embargo, se han considerado las siguientes medidas:

Procedimiento de acción (antes del evento)

- Colocar señales (letreros) informativos, o preventivos a lo largo de la vía, comunicando el cruce de animales, indicando la velocidad máxima, mensajes alusivos al cuidado del medio ambiente, etc.

- Sensibilización a la población sobre el cuidado del medio ambiente, y evitar el arrojo de residuos orgánicos en la vía, ya que estos son fuentes de alimento para distintos animales que se acercan a consumirlos y pueden ser atropellados.

Procedimiento de acción (durante el evento)

Prestar auxilio a los animales afectados, en caso estén con vida, se brindará los cuidados especiales y luego se trasladará hasta un centro veterinario para su atención.

Procedimiento de acción (después del evento)

Una vez que el animal sea reestablecido, se volverá a su hábitat natural.

Integrado en la EVAP, en el capítulo “Plan de contingencias”, en la página 033.

Observación N° 7. Se ha mencionado el uso de polvorín, por lo que se solicita precisar qué medidas se tomarán, por ejemplo, en los horarios, para evitar su impacto a la flora y fauna local.

Absuelta.- Para evitar el impacto en la flora y fauna local por el uso de explosivos se tomará las siguientes medidas:

- En los lugares donde se utilicen los explosivos y estos estén cercanos a las áreas vegetativas se realizará el humedecimiento de todas las superficies de trabajo, para evitar en lo posible la generación de material particulado (polvo).
- Los trabajos que generan ruido se realizarán en horario diurno para no afectar la tranquilidad de la fauna circundante a las áreas de intervención.
- Realizar el ahuyentamiento de fauna silvestre previo al inicio de las actividades.
- En caso de encontrar nidos, madrigueras u otra evidencia, se paralizarán las actividades y se comunicará al especialista ambiental o supervisor SSOMA correspondiente, para que haga la reubicación de estos en lugares que cumplan las condiciones adecuadas.
- De ser necesario, asistir a las especies de fauna de desplazamiento de lento hacia zonas colindantes por fuera del área de trabajo.
- Prohibir la caza con fines de consumo, comercialización y/o recreación de las especies de fauna silvestre.
- Sensibilizar al personal de obra sobre la importancia y cuidado de la fauna local.
- Toda obra deberá diseñarse mitigando el efecto barrera para la fauna de la zona, incluyendo para ellos las obras adicionales que aseguren la movilidad de las especies en su medio.

De la Opinión Favorable No Vinculante

- 3.8 Vista la información presentada en relación a la solicitud de clasificación del proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca», se emite la siguiente Opinión Técnica:

3.8.1 De la evaluación realizada a la solicitud de clasificación del proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca», de titularidad de la de la Gerencia Sub Regional de Chota y a su respectiva subsanación de observaciones formuladas mediante Opinión Técnica N° 0033-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, se concluye que no tenemos observaciones adicionales; sin embargo, se sugiere considerar las recomendaciones planteadas por la DGAA del MIDAGRI

3.8.2 La aprobación del referido documento por parte de la autoridad sectorial competente, está condicionada al cumplimiento de los compromisos

asumidos por el titular del proyecto, tanto en su documento ambiental como en su levantamiento de observaciones que permitan asegurar que las normas y regulaciones establecidas sean cumplidas satisfactoriamente.

- 3.8.3** La opinión de la DGAAA del MIDAGRI, no exceptúa al titular del proyecto de cumplir con la presentación de su expediente para gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones y permisos con las que debe contar el titular del proyecto, que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y local.
- 3.8.4** El titular del proyecto, es responsable que las tecnologías y procesos que implementará, aseguren en el tiempo, mantener la calidad de los recursos naturales, en el área de influencia del proyecto, dentro de los límites establecidos en la normatividad vigente.
- 3.8.5** Sin perjuicio de la Opinión Técnica contenida en el presente documento, de aprobarse el instrumento, la entidad competente deberá velar por el cumplimiento de los compromisos ambientales, tales como:
- a) Garantizar la conservación de los recursos naturales, espacialmente de las áreas donde se desarrollan actividades agropecuarias, estableciendo medidas preventivas y de ser el caso, de compensación ante algún impacto irreversible, producto de las actividades del Proyecto.
 - b) Evaluar permanentemente la validez de las medidas de seguimiento ambiental propuestas, para evitar daños o riesgos de afectación a los recursos naturales; así como, detectar impactos no previstos y proponer sus medidas de control ambiental correspondientes, comunicando oportunamente a la autoridad sectorial competente y a la entidad fiscalizadora.
 - c) Considerar dentro de los criterios priorizados para la ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de aire, suelo y ruido, las áreas donde se desarrollen actividades agropecuarias.
 - d) En relación a la flora y fauna, considerar todas las recomendaciones que emita la autoridad competente en materia de flora y fauna silvestre (SERFOR). Debiendo priorizar estas especies en el desarrollo de los planes y programas que se desarrollen como parte del proyecto (evitando el uso de especies naturalizadas).
 - e) Mantener capacitado a su personal en temas relacionados a la conservación de los recursos naturales.

IV. CONCLUSIÓN

La Gerencia Sub Regional de Chota, a través del Servicio Nacional de Certificación Ambiental – SENACE, ha cumplido con presentar la información solicitada a través de la Opinión Técnica N° 0033-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-MRN, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, para la solicitud de clasificación del Proyecto «Mejoramiento y Construcción de Camino Vecinal Puente Quebrada Salas – Cruce Valle Callacate, Distrito de Cutervo – Cutervo, Distrito de Cochabamba – Chota – Cajamarca», por lo que se emite la correspondiente Opinión Técnica.

V. RECOMENDACIÓN

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

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ing. Mónica Rivera Neciosup
Especialista Ambiental
Área de Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental

Lima, 05 de febrero de 2021.

Vista, la Opinión Técnica N° 0010-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN que antecede y estando de acuerdo con su contenido, REMÍTASE a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. **Prosiga su trámite.-**

Ing. Katia N. Toledo Mori
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria