



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
11992953679738

FIRMADO POR:

INFORME N° 00337-2018-SENACE-PE/DEIN

- A** : **MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE**
Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **WILMER ALEXANDER MUÑOZ OCAMPO**
Especialista Ambiental en Evaluación Técnica y Trabajos de Campo
- GRACIELA VICTORIA LÁZARO ORTEGA**
Especialista Técnico
- MIGUEL ULДАРICO RIVAS VILLACORTA**
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Civil Nivel III
- JUAN VÍCTOR TOMAILLA TENAZOA**
Nómina de Especialistas – Especialista en Biología Nivel III
- JEBZABETH JOHANNA CÁCERES PEÑARANDA**
Nómina de Especialistas – Especialista en Comunicación Social - Nivel II
- JEANETTE MARIBEL SALAZAR SALAS**
Nómina de Especialistas – Especialista en Derecho - Nivel III
- MARIA DEL ROSARIO ARANIBAR BIANCO**
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental Nivel IV
- ASUNTO** : Evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto *“Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH: Pucará – Asillo. SNIP 303218”*, presentado por Provias Nacional.
- REFERENCIA** : Trámite T-CLS-00160-2018 (04.07.2018)
- FECHA** : Miraflores, 22 de noviembre de 2018
-

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite T-CLS-00160-2018 de fecha 04 de julio de 2018, Provias Nacional (en adelante, **el Titular**) presentó ante 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 y la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**) del Proyecto *“Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH: Pucará – Asillo. SNIP 303218”* (en adelante, **el Proyecto**), para su evaluación correspondiente en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública (en adelante, **SNIP**), proponiendo para tales efectos la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental.



- 1.2. Mediante Oficio N° 566-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 09 de julio de 2018, la DEIN Senace remitió a la Dirección General de Gestión Sostenible de Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**), la Solicitud de Clasificación (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.3. Mediante Oficio N° 567-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 09 de julio de 2018, la DEIN Senace remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), la Solicitud de Clasificación (en formato digital), a fin de que emita opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.4. Mediante Oficio N° 576-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 11 de julio de 2018, la DEIN Senace comunicó al Titular la publicación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el Portal Web Institucional del Senace. Asimismo, se le sugirió difundir, a través de algún medio de comunicación masivo, la EVAP presentada ante el Senace.
- 1.5. Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 25 de julio de 2018, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1576-2018-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 621-2018-ANA-DCERH-AEIGA, mediante el cual formuló cinco (05) observaciones "(...) *que el administrado deberá subsanar para emitir opinión favorable*".
- 1.6. Mediante Auto Directoral N° 00150-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 06 de agosto de 2018, se requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación adicional destinada a subsanar las observaciones descritas en el Anexo N° 1 del Informe N° 00414-2018-SENACE-JEF/DEIN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el artículo 40 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, bajo apercibimiento de resolverse el procedimiento con la información obrante en el expediente. La notificación física del referido Auto Directoral se realizó el 10 de agosto de 2018.
- 1.7. Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 13 de agosto de 2018, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 367-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, con el Informe Técnico N° 0641-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS; a través del cual formuló nueve (09) observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención.
- 1.8. Mediante Oficio N° 677-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 14 de agosto de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular la opinión técnica del SERFOR, trasladada con el Oficio N° 367-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, a la cual adjunta el Informe Técnico N° 0641-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS; sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención.
- 1.9. Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 17 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 982-2018-MTC/20.11, a través del cual solicitó la ampliación del plazo concedido para la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación.
- 1.10. Mediante Auto Directoral N° 157-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 20 de agosto de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular el Informe N° 440-2018-SENACE-JEF/DEIN, mediante el cual se otorgó la ampliación de plazo, para la subsanación de observaciones correspondientes, por diez (10) días hábiles consecutivos, solicitados a través del Oficio N° 982-2018-MTC/20.11.



- 1.11. Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 28 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1050-2018-MTC/20.11 adjuntando evidencia de la difusión de la EVAP en el Gobierno Regional de Puno, Municipalidad Provincial de Lampa y Azángaro; Municipalidades Distritales de Pucará y de José Domingo de Choquehuanca, de acuerdo con lo indicado en el Oficio N° 576-2018-SENACE-JEF/DEIN.
- 1.12. Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 11 de setiembre de 2018, el Titular presentó la subsanación de observaciones de la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención, formuladas mediante el Auto Directoral N° 00150-2018-SENACE-JEF/DEIN.
- 1.13. Mediante Oficio N° 026-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de setiembre de 2018, la DEIN Senace remitió a la ANA la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación mediante Informe Técnico N° 621-2018-ANA-DCERH-AEIGA.
- 1.14. Mediante Oficio N° 027-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de setiembre de 2018, la DEIN Senace remitió al SERFOR la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación mediante Informe Técnico N° 0641-2018- MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS.
- 1.15. Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 25 de setiembre de 2018, que contiene el Oficio N° 1991-2018-ANA-DCERH, la ANA, remitió a la DEIN Senace la Matriz de Información Complementaria N° 179-2018-ANA-DCERH-AEIGA indicando que una observación no ha sido absuelta.
- 1.16. Mediante Oficio N° 095-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 26 de setiembre de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular la opinión técnica de la ANA correspondiente al Oficio N° 1991-2018-ANA-DCERH, con la Matriz de Información Complementaria N° 179-2018-ANA-DCERH-AEIGA, sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.17. Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 02 de octubre de 2018, que contiene el Oficio N° 1199-2018-MTC/20.11, el Titular presentó Información Complementaria para subsanar las observaciones remitidas mediante Oficio N° 1991-2018-ANA-DCERH.
- 1.18. Mediante Oficio N° 122-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 04 de octubre de 2018, la DEIN Senace remitió a la ANA, la información complementaria de subsanación de observaciones remitidas mediante Oficio N° 1991-2018-ANA-DCERH.
- 1.19. Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 09 de octubre de 2018, que contiene el Oficio N° 466-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Informe Técnico N° 0799-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, por medio del cual señala que todas sus observaciones fueron absueltas.
- 1.20. Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 17 de octubre de 2018, que contiene el Oficio N° 2187-2018-ANA-DCERH, la ANA remitió a la DEIN Senace el Informe Técnico N° 881-2018-ANA-DCERH-EIGA, por medio del cual sustenta su opinión favorable.



- 1.21. Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 24 de octubre de 2018, que contiene el Oficio N° 1054-2018-MTC/20, el Titular presentó Información Complementaria al Levantamiento de observaciones de la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.22. Mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 30 de octubre de 2018, que contiene el Oficio N° 1097-2018-MTC/20, el Titular presentó Información Complementaria al Levantamiento de observaciones de la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.23. Mediante Documentación Complementaria DC-12 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 14 de noviembre de 2018, que contiene el Oficio N° 1155-2018-MTC/20, el Titular presentó Información Complementaria al Levantamiento de observaciones de la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas, mediante el Informe N° 00414-2018-SENACE-JEF/DEIN, han sido debidamente subsanadas por el Titular mediante la Documentación Complementaria DC-5, DC-10, DC-11 y DC-12, del Trámite T-CLS-00160-2018 de fechas 11 de setiembre, 24 y 30 de octubre y 14 de noviembre de 2018, y efectuar la evaluación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública, con la finalidad de **(i)** asignar, mediante la aplicación de los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, SEIA)¹; o, caso contrario, **(ii)** desaprobando la solicitud en cuestión.

2.2. Aspectos normativos relacionados con la presente etapa del procedimiento de solicitud de clasificación

a. Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones al Senace, 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.

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, disponiéndose la creación de

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



la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN; órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA; de conformidad con el Memorando Múltiple N° 0001-2017/SENADE/JEF.

b. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General 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 65 del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General.

c. 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, **Reglamento Ambiental de Transportes**), el Titular de un proyecto de inversión del ámbito nacional, de conformidad con el listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante la EVAP en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del 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 SEIA, 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 función de 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 del SEIA, el Titular deberá presentar una Solicitud de Clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección) a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

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

Finalmente, el artículo 41 del Reglamento Ambiental de Transportes 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. Solicitud de clasificación del Proyecto

El Titular cumplió con presentar los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 8, "*Clasificación de Estudios Ambientales*"², del Texto Único de Procedimientos Administrativos (en adelante, **TUPA**) del Senace.

2.4. Difusión de la solicitud de clasificación y la EVAP

En el marco de lo establecido en el citado artículo 42³ y los principios de Participación y Responsabilidad Compartida⁴ establecidos en el Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; y el literal c) del artículo 49 y los criterios recogidos en el artículo 51 de la Ley N° 28611⁵, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio N° 576-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 11 de julio de 2018, mediante el cual se solicitó la difusión del documento presentado, a fin que la población local tenga acceso a la revisión del estudio presentado.

Por su parte, la DEIN Senace procedió a realizar la publicación de la EVAP en la página web institucional, estableciendo el plazo hasta el 23 de julio de 2018 para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento y alcanzar sus observaciones o comentarios al mismo. Cabe precisar que, a la fecha, no se recibió comentarios, sugerencias u observaciones por parte de la sociedad civil ni instituciones.

2 Aprobado por Decreto Supremo N° 012-2015-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 001-2016-MINAM, Resolución Ministerial N° 237-2016-MINAM, Resolución Ministerial N° 008-2017-MINAM y Resolución Ministerial N° 154-2017-MINAM.

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

4 Artículo 3.- Principios del SEIA "El SEIA se rige por los principios establecidos en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, y por los principios siguientes: (...)

b) Participación: Se promueve la intervención informada y responsable de todos los interesados en el proceso de evaluación de impacto ambiental, para una adecuada toma de decisiones y lograr la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de inversión acordes con los objetivos del SEIA."

5 En el Subsector Transportes también es aplicable el artículo 5, Del Acceso Público del DIA, EIA_{sd} o EIA_d y a su resumen ejecutivo, del Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – MTC, aprobado mediante Resolución Directoral N° 006-2004-MTC-16.



Asimismo, mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00160-2018, de fecha 28 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 1050-2018-MTC/20.11 adjuntando evidencia de la difusión de la EVAP en el Gobierno Regional de Puno, Municipalidad Provincial de Lampa y Azángaro; Municipalidades Distritales de Pucará y de José Domingo de Choquehuanca, en atención a lo indicado en el Oficio N° 576-2018-SENACE-JEF/DEIN.

2.5. Aspectos generales del Proyecto de Inversión Pública

2.5.1 Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

De acuerdo con el Formato SNIP-03 del Registro del Banco de Proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP, se presenta la siguiente información del Proyecto.

Cuadro N° 1 Estado Actual del PIP, según SNIP-03

Fecha de última actualización	:	02/04/2018
Código SNIP del PIP	:	303218
Estado	:	Activo, perfil aprobado
Estado de viabilidad	:	Viable
Nivel de estudio propuesto por la Unidad Formuladora para declarar la viabilidad	:	Perfil
Monto de inversión ⁶	:	S/ 71 633 801

Fuente: Ficha de Registro - Banco De Proyectos, Formato SNIP-03, disponible en: <http://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=303218>

2.5.2 Objetivo del PIP

De acuerdo con el numeral 3.3 del Formato SNIP-03 registrado en el Banco de Inversiones de Invierte.pe, el objetivo del Proyecto es: *"adecuada serviciabilidad de los puentes que conforman los corredores en estudio"*.

2.5.3 Responsable de la elaboración de la Evaluación Preliminar - EVAP⁷

La EVAP presentada por el Titular para la clasificación del Proyecto, ha sido elaborada por la empresa SNC – Lavalin Perú S.A⁸, y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente Cuadro.

Cuadro N° 2 Relación de profesionales responsables del Estudio

Nombre	Profesión
Victorio Flores Grandez	Ingeniera Ambiental
Claudia Gabriela Valencia Franke	Biología
Gabriela Amparo Fernández – Dávila López	Sociología

Fuente: Expediente de la EVAP

6 Monto correspondiente a 17 proyectos establecidos en la ficha SNIP.

7 De acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del D.S. N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la Clasificación de Proyectos de Inversión.

8 Número de registro: 003-2017-TRA.

2.5.4 Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en el reemplazo del puente existente, por uno de tipo losa de concreto armado con vigas metálicas de 140 m de longitud, con estribos de concreto armado sobre zapatas cimentadas sobre pilotes tubulares.

Asimismo, se construirán dos (02) accesos en cada sentido de aproximación al puente, el primer acceso derecho. Ambos accesos contarán con superficie de rodadura de carpeta asfáltica de 0,05 m de espesor.

2.5.5 Ubicación

El Puente Santo Domingo de Choquehuanca a reemplazar se ubica en la Carretera Pucará – Asillo en la Progresiva km 4+000, distrito de José Domingo de Choquehuanca, provincia de Azángaro, departamento de Puno.

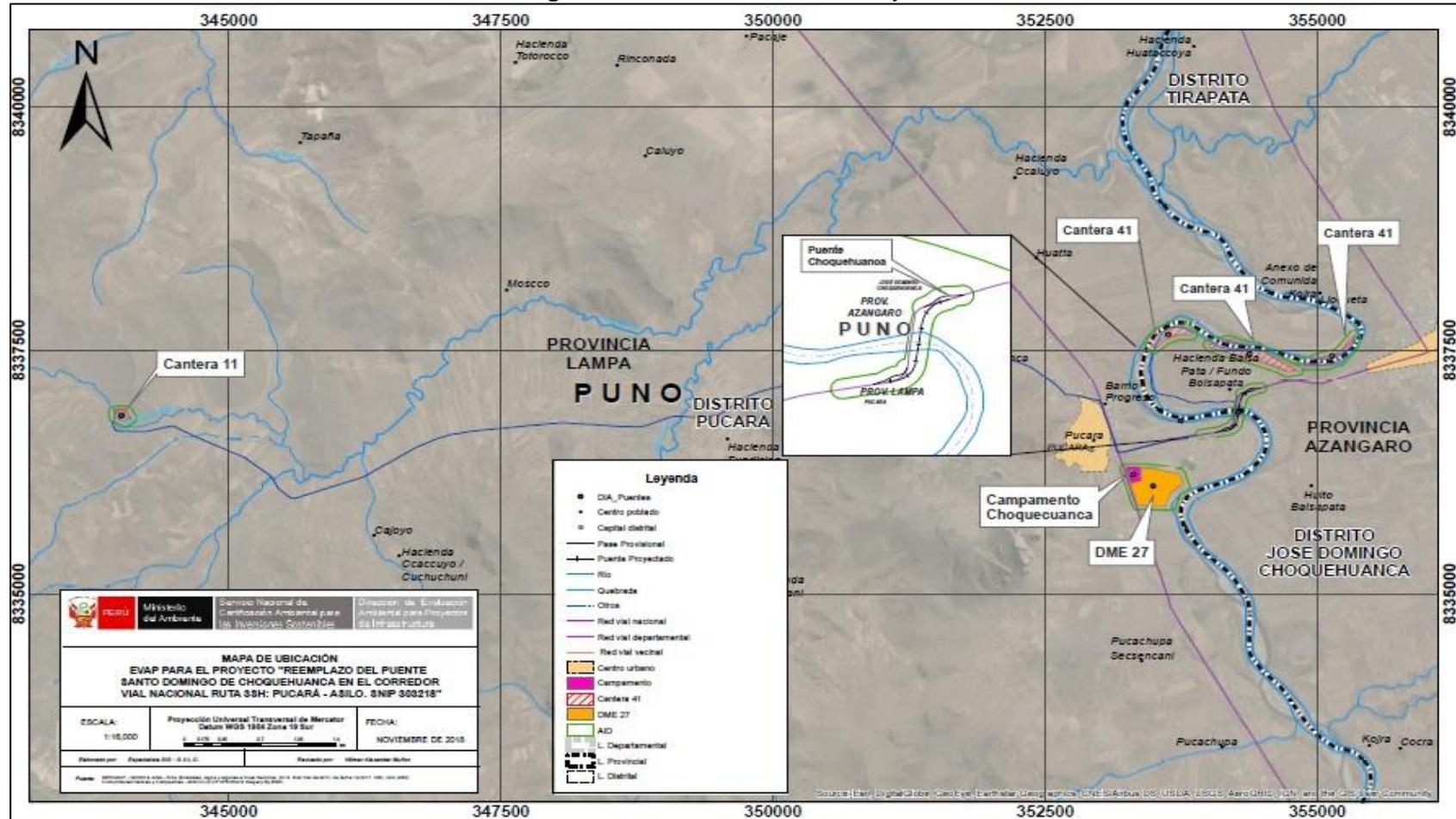
Cuadro N° 3 Ubicación del puente proyectado

Descripción	Departamento	Provincia	Distrito	Altitud (msnm)	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S	
					Este (m)	Norte (m)
Puente Santo Domingo de Choquehuanca Carretera PE-3SH Pucará – Asillo Progresiva km 4+000	Puno	Azángaro	José Domingo de Choquehuanca	3 870	354 264	8 336 857
Primer acceso del puente	Coordenadas del punto de inicio del acceso				354 137	8 336 673
	Coordenadas del punto final del acceso				354 261	8 336 769
Segundo acceso del puente	Coordenadas del punto de inicio del acceso				354 281	8 336 909
	Coordenadas del punto final del acceso				354 413	8 337 094

Fuente: Expediente de la EVAP.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Figura 01. Ubicación del Proyecto



Fuente: SERNANP - 28/05/18. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017. Centros poblados INEI, IGN, MED. Comunidades Nativas y Campesinas - MINCUL/COFOPRI. World Imagery By ESRI.

2.5.6 Situación actual del área de emplazamiento del Proyecto

A la fecha el puente existente es una estructura antigua, ubicada de manera contigua al futuro puente proyectado, en el distrito de José Domingo de Choquehuanca, provincia de Azángaro, departamento de Puno; se estima que dicho puente haya sido construido en 1950, cuya calzada requiere ser ampliada por no ser funcional ni concordante con la normatividad de diseño geométrico de carreteras vigente; se encuentra en mal estado de conservación por contar con una losa y superficie de rodadura con fisuras, pilares con superficies delaminadas y degradadas, y con abrasión superficial y con procesos avanzados de socavación en sus zapatas.

La estructura del puente es continua del tipo losa de concreto armado y vigas de rieles en construcción compuesta con pilares de cepas de rieles revestidos con concreto de cincuenta y tres (53) tramos con luces del orden de 2,11 m, cubriendo una longitud de 111,85 m.

La sección transversal es de 4 m de ancho, con calzada de 3,50 m y sardineles de 0,25 m, en tanto que los accesos cuentan con calzadas de 6,6 m, no contándose con señalización adecuada en salvaguarda de los usuarios de la vía, ni con bermas y veredas peatonales.

2.5.7 Características técnicas del Proyecto

Las características técnicas del Proyecto precisadas por el Titular se describen en el Cuadro N° 4, cuya información fue actualizada de acuerdo con la información complementaria ingresada por el Titular mediante DC-5 del Trámite T-CLS-00160-2018.

Cuadro N° 4 Características técnicas del Proyecto

Tipo de Características	Unidades	Características actuales	Características proyectadas
Tipo	-	Tipo batería de 20 alcantarillas (12 tipo circulares y 08 tipo elípticas), contenidos entre muros cabezales de concreto armado	Puente Tipo losa de concreto Armado con vigas Metálicas
Superestructura	-	-	Tipo Losa de Concreto Armado con Vigas Metálicas
Subestructura	-	Muros cabezales tipo cantiléver de concreto armado y cimentada sobre zapatas de concreto armado	Estribos de concreto armado sobre zapatas cimentadas sobre pilotes de 1200 mm de diámetro
Longitud	m	120	140
Ancho total	m	3,8	13,2
Ancho de calzada	m	3,5	7,2
Ancho de veredas	m	No tiene	1,2
Superficie de rodadura	-	Asfalto	Asfalto
Número de vías	-	1	2
Acceso derecho	m	-	170,63
Acceso izquierdo	m	-	389,37
Defensa ribereña	-	No existe	Enrocados y/o mantos de hormigón ciclópeo
Gálibo	m	-	2
Caudal de diseño	m ³ /s	-	1416,8 y 1760,5

Fuente: Expediente de la EVAP

2.5.8 Acceso provisional para el desarrollo del proyecto

Debido a que el nuevo puente de reemplazo estará desplazado aproximadamente 25 m al este con respecto al puente actual, se prevé mantener el puente antiguo como ruta de pase provisional mientras se construye el nuevo puente y sus respectivos accesos. La habilitación consistirá en la modificación del trazado de acceso al puente existente para no interferir con la zona de trabajo del nuevo puente.

2.5.9 Etapas del Proyecto

El Proyecto se divide en cuatro (04) etapas; i) preliminar, ii) construcción, iii) operación y mantenimiento; y, iv) cierre. En el Cuadro 05 se indican las actividades del proyecto para cada una de sus etapas.

Cuadro N° 5 Actividades del Proyecto

Etapas	Actividades
Preliminar	<ul style="list-style-type: none"> • Topografía y georreferenciación de puentes y áreas auxiliares • Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias • Pase provisional • Trabajos de habilitación para construcción de nuevos accesos • Desbroce y limpieza
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de tierras • Actividades de construcción de la Subestructura • Actividades de construcción de la Superestructura (concreto y asfalto) • Obras de protección ribereña • Relleno con material de préstamo para los accesos del nuevo puente • Estructura del pavimento y pavimento asfáltico para los accesos (incluye áreas de seguridad) • Uso de fuentes de agua • Uso de áreas auxiliares (canteras, depósito de material excedente, campamento, patio de máquinas, plantas de procesamiento de materiales)
Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades rutinarias • Actividades periódicas
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Demolición • Actividades de cierre de obra

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.5.10 Instalaciones auxiliares

En los siguientes cuadros se especifican las áreas auxiliares que serán utilizadas por el Proyecto.

Cuadro N° 6 Canteras y DME

Instalación	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S ⁹		Uso de material	Volumen potencial (m ³)	Volumen a extraer/ Disponer (m ³)
		Este (m)	Norte (m)			
Cantera CAN 11	1249+650	343 944	8 336 870	Concreto	34 534,20	18 448,04
Cantera CAN 41	1250+586	354 360	8 337 539	Terraplén, Base granular, sub base granular y concreto	25 235,36	2 262,22
DME 27	1242+899	353 279	8 336 136	-	32 531,90	822,49

Fuente: Expediente de la EVAP

⁹ Coordenadas referenciales de un punto del perímetro de la instalación.

Cuadro N° 7 Campamento y plantas de procesamiento

Instalación	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S ¹⁰		Tipo de estructura	Abastecimiento de agua/energía	Cantidad de personal
		Este (m)	Norte (m)			
Campamento José Domingo Choquehuanca	1242+899	353 277	8 336 143	Prefabricado	Mediante camión cisterna de agua /Generadores eléctricos	25 (capacidad)
Planta chancadora	1249+650	343 952	8 336 844	Unidad estacionaria	Mediante camión cisterna de agua/Generador eléctrico	2
Planta de concreto y asfalto	1242+899	353 270	8 336 177	Unidad móvil	Mediante camión cisterna de agua /Generador eléctrico	2 por cada instalación

Fuente: Expediente de la EVAP

2.5.11 Uso y aprovechamiento del recurso hídrico
2.5.11.1 Uso doméstico

El Titular indicó que, el agua de consumo humano para los trabajadores durante las horas de trabajo será a través de la compra a proveedores locales (agua envasada).

2.5.11.2 Uso y fuentes de agua para las actividades

El Titular indicó que, el agua será captada del río Ayaviri; además, indicó que antes del uso de la fuente de agua se contará con la autorización respectiva.

Cuadro N° 8 Ubicación de fuente de agua

Fuente	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S		Distrito	Localidad	Uso actual
	Este (m)	Norte (m)			
Río Ayaviri 02 puente Choquehuanca km 1520+585 de la carretera PE-3SH: Pucará-Asilo	353 752	8 336 768	José Domingo de Choquehuanca	1 ^{ero} de Mayo	No

Fuente: Expediente de la EVAP

De acuerdo con el balance hídrico presentado, el Titular señaló que la oferta hídrica promedio de la fuente de agua será de 47,87 m³/s, mientras que la demanda hídrica será de 0,00075 m³/s (0,75 l/s).

2.5.12 Demanda y fuentes de energía para el Proyecto

El Titular indicó que, el consumo de energía se realizará mediante el uso de generadores eléctricos, precisando una demanda de combustible de 1 200 galones.

¹⁰ Coordenadas referenciales de un punto del perímetro de la instalación.

2.5.13 Recursos por usar en el Proyecto

a) Mano de Obra

El Titular indicó que, el requerimiento de mano de obra para la etapa de construcción se estima en un total de 76 personas y estará directamente asociado a la programación de avance, por lo que, dependerá del cronograma de ejecución y de la disponibilidad de personal. Del total de personal requerido, 20 corresponderá al personal calificado, mientras que 50 al personal no calificado.

b) Insumos

Los insumos químicos que se utilizarán en la etapa de construcción se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 9 Productos químicos para el Proyecto

Producto químico	Cantidad	Peligrosidad
Aditivo curador	92 635 gal	Corrosivo
Cemento portland	250 000 bls	Tóxico
Imprimante asfáltico	1550 kg	Inflamable/Tóxico
Pintura anticorrosiva	748 gal	Inflamable/ Tóxico
Pintura esmalte	748 gal	Inflamable
Pintura para tráfico	17 gal	Inflamable/ Tóxico

Fuente: Expediente de la EVAP

c) Equipos y Maquinaria

El requerimiento de equipos y maquinarias para el desarrollo de las actividades del Proyecto se presenta a continuación:

- 01 camión cisterna de agua.
- 02 camión volquete.
- 01 camioneta pick up.
- 01 cargador sobre llantas de 125-155 HP.
- 01 chancadora primaria secundaria 46-76 T/h.
- 01 excavadora sobre orugas 115-165 HP.
- 01 estación total.
- 01 faja transportadora 18" x 40' motor eléctrico 3 KW 150 T/h.
- 01 eléctrico 3 KW 150 T/h.
- 01 mezcladora de concreto 11 p³ (18 HP).
- 01 motoniveladora 145 - 150 HP.
- 01 rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 HP, 10- 12 T.
- 01 rodillo liso vibratorio manual 10,8 HP 0.8-1.1 T.
- 01 zaranda vibratoria 4" x 6" x 14 ME 15HP.

2.5.14 Generación de residuos, efluentes, emisiones atmosféricas y ruido

a) Residuos Sólidos y Líquidos

En el siguiente cuadro se presenta la relación de residuos que se generará como parte de la ejecución del Proyecto.

Cuadro N° 10 Generación de residuos

Tipo de residuos	Código Color	Descripción	Procedencia	Cantidad Total estimada	Unidad	Peso (Kg) Total	Manejo
Aceite residual	Rojo	Procedente del proceso industrial de operación de las plantas de procesamiento de materiales	Campamento Cantera CAN 11	30	Galón	120	EO-RS
Baterías		Linternas, equipos electrónicos, vehículos	Campamento	135	Unidad	67,5	EO-RS
Latas de pintura, aceites y grasas		-	Campamento Puente	175	Unidad	350	EO-RS
Artículos contaminados		Prendas, ropa de trabajo, otros artículos contaminados	Campamento Puente	472.5	Kg	472,5	EO-RS
Filtros de aceite		-	Campamento Frentes de obra	36	Unidad	108	EO-RS
Aditivos		-	Campamento	45	Kg	40	EO-RS
Escombros		Residuos generados del proceso de demolición del puente (concreto, restos asfálticos, vigas, etc.)	Puente	250	m ³	-	Punto de vertimiento autorizado
Papel/Cartón	Azul	Papeles, cartones, periódicos, revistas, folletos, sobres, fotocopias, etc.	Campamento Puente	1890	Kg	1890	Municipalidad local
Vidrio	Verde	Botellas de gaseosa, bebidas, vasos, frascos de perfumes, etc.	Campamento	0	Kg	0	Municipalidad local
Plásticos	Blanco	Botellas plásticas, vasos, platos y cubiertos descartables, empaques de alimentos, frascos, etc.	Campamento Áreas auxiliares	54	Kg	54	Municipalidad local
Residuos metálicos	Amarillo	Latas de conservas, gaseosa, café, tarros de leche, tapas de metal, envases, cilindros, soportes, etc.	Puente Campamento	54	Kg	54	Municipalidad local
Residuos orgánicos de construcción (madera, etc.)	Marrón	Material empleado para construcción	Puente Campamento	1250	Kg	1250	Municipalidad local
Residuos domésticos generales		Restos de comida, restos de frutas, etc.	Campamento Frentes de obra	1323	Kg	1323	Municipalidad local



Tipo de residuos	Código Color	Descripción	Procedencia	Cantidad Total estimada	Unidad	Peso (Kg) Total	Manejo
Residuos orgánicos sanitarios generales	Negro	Papel higiénico usado, toallas higiénicas, toallas de mano, etc.	Campamento Frentes de obra	945	Kg	945	Municipalidad local

Fuente: Expediente de la EVAP

Los efluentes domésticos generados en los baños químicos, así como los efluentes generados de la limpieza de las plantas de concreto y asfalto serán manejados a través de una EO-RS inscrita ante el MINAM.

b) Emisiones y niveles de ruido

El Titular indicó que, la generación de emisiones y ruidos se debe a la utilización de equipos y maquinarias durante la etapa preliminar y construcción del reemplazo del puente Santo Domingo de Choquehuanca. Además, mencionó que, los equipos empleados en su mayoría generarán vibraciones; sin embargo, dada la naturaleza de los trabajos, éstas serán de carácter puntual y temporal.

Cuadro N° 11 Emisiones y niveles de ruido

Descripción	Ratio de Emisión (Kg/año)			Ratio de Emisión (g/s)			Ruido (dB)
	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	
Planta de concreto	153,30	153,30	744,60	0,0049	0,0049	0,0236	110
Cisterna de agua 5000 gl	756,28	756,28	3 673,36	0,024	0,024	0,1165	74-92
Excavadora	118,55	118,55	575,82	0,0038	0,0038	0,0183	74-92
Motoniveladora	408,80	408,80	1 985,60	0,013	0,013	0,063	72-92
Rodillo vibratorio liso	275,94	275,94	1 340,28	0,0088	0,0088	0,0425	82
Rodillo tandem	265,72	265,72	1 290,64	0,0084	0,0084	0,0409	82
Tractor Tipo D6	490,56	490,56	2 382,72	0,0156	0,0156	0,0756	70-95
Camión volquetes	631,60	631,60	3 067,75	0,020	0,020	0,0973	74-92

Fuente: Expediente de la EVAP

2.5.15 Tiempo de vida útil

De acuerdo con lo que precisa el Titular, el tiempo de vida útil proyectado será de 75 años.

2.5.16 Cronograma de ejecución del Proyecto

De acuerdo con el cronograma de ejecución de obra presentado por el Titular, el Proyecto se desarrollará en 270 días.

2.5.17 Monto de Inversión

El Titular señaló que el monto estimado de inversión¹¹ es de S/. 28 509 125,73.

¹¹ Monto correspondiente al presente proyecto, el cual difiere al monto de inversión de su ficha su ficha SNIP, donde se incluyen 17 proyectos diferentes.

2.6. Área de influencia del Proyecto

2.6.1. Área de influencia directa (AID)

En la EVAP presentada el Titular menciona que, para determinar el área de influencia directa del Proyecto se ha tomado en consideración la ubicación, temporalidad, el entorno que podría verse influenciado por los impactos asociados al Proyecto y la exposición de las poblaciones aledañas a los potenciales impactos.

El Titular determinó que el AID estará delimitada por una línea imaginaria alrededor de los bordes de sus componentes hasta una distancia relativa de 50 m en relación con el tipo de componente y actividad asociada; y condicionada a las barreras naturales existentes. El AID se extiende en un área de 105,19 ha.

El Titular indica que caracterizarán las localidades incluidas en el AID definida para el Proyecto en base a su cercanía al Puente Santo Domingo y a sus componentes auxiliares.

Cuadro N° 12 Localidades correspondientes al AID del Proyecto

N°	Localidades	Distrito	Provincia	Región
1	Huatta	Pucará	Lampa	Puno
2	Jancoyo			
3	Progreso			
4	1° de Mayo	José Domingo Choquehuanca	Azángaro	

Fuente: Expediente EVAP

Mediante Documentación Complementaria DC-5 T-CLS-00160-2018 (folios 00025 al 00026), el Titular precisó que usará vías de acceso existentes por lo que realizó la rectificación de los mapas de área de influencia directa e indirecta. En los folios 000086 al 000093 de la EVAP adjunta en la Documentación Complementaria se verifica la rectificación de la delimitación.

2.6.2. Área de influencia indirecta (All)

En la EVAP presentada, el Titular menciona que, para determinar el área de influencia indirecta del Proyecto se ha tomado en consideración la ubicación y el uso supra local de las zonas aledañas al Proyecto y a las áreas auxiliares del mismo.

El Titular indica que el All ha sido definida a nivel distrital para el Proyecto en base a su cercanía al Puente Santo Domingo de Choquehuanca y a sus componentes auxiliares; según el cuadro siguiente:

Cuadro N° 13 Área de influencia indirecta del Proyecto

N°	Distrito	Provincia	Región
1	Pucará	Lampa	Puno
2	José Domingo Choquehuanca	Azángaro	

Fuente: Expediente EVAP



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

2.7. Aspectos del medio físico, biológico, social, cultural y económico

2.7.1. Medio físico

Respecto a la caracterización del medio físico, el Titular presenta información relativa al clima (precipitación, temperatura, humedad relativa; y, dirección y velocidad del viento), calidad de aire, ruido, agua y suelo.

Sobre la calidad de suelo, sus resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo aprobados por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, tipo de suelo agrícola. Cabe señalar que dicha norma fue derogada por el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM¹².

El Titular describió las formas de relieve predominantes, capacidad de uso mayor de tierras, uso actual de la tierra; además de la hidrología e hidrografía. Realizó un estudio hidrológico con la finalidad de determinar el régimen del río, medir los caudales medios y máximos e identificar el uso actual del recurso y caracterizar la cuenca del río Pucará, en la que se emplaza el Proyecto.

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 0027 y 0032), el Titular describe que realizará actividades que involucran la intervención del cuerpo de agua, incluido el encauzamiento provisional del Río, para lo cual se complementó la línea base con la evaluación de la calidad de sedimentos, se consideró dos (02) estaciones en la zona donde se realizará la intervención por el Proyecto.

Por último, el Titular procedió a actualizar la normativa relacionada a calidad de suelos.

2.7.2. Medio biológico

El Proyecto se emplaza sobre la zona de vida Bosque muy húmedo - montano Subtropical (bmh-MS), donde la biotemperatura media anual es de 10° C, el promedio de precipitación es de 1 700 mm en la provincia de Sandía y el promedio mínimo es de 1 000 mm.

Asimismo, el Proyecto no se superpone a Áreas Naturales Protegidas (ANP), Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, ni Áreas de Importancia para las Aves (IBA, por sus siglas en inglés).

Cabe precisar que, según la información proporcionada, el Proyecto se superpone con tres tipos de cobertura vegetal (MINAM, 2015): agricultura costera y andina, pajonal, y área altoandina con escasa y sin vegetación; las cuales fueron descritas.

La caracterización de la flora y fauna terrestre fue realizada a través de una evaluación cualitativa de campo en el entorno del Proyecto, se contó con el permiso de SERFOR para realizar estudios de patrimonio. Respecto a las comunidades acuáticas, éstas fueron descritas empleando información secundaria, debidamente referenciada.

De las especies registradas, tres especies de flora son de interés para la conservación ya que se encuentran en listas de conservación nacional o internacional: *Lobivia pampana*, está como En Peligro para la IUCN y en el Apéndice II de la CITES, *Cumulopuntia boliviana* está dentro del Apéndice II de la CITES, y *Ephedra rupestris* está como En Peligro Crítico (CR)

¹² Única disposición complementaria derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, publicado el 02 de diciembre de 2017.



de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 043-2006-AG¹³ y Preocupación Menor (LC) para la IUCN.

En relación con las especies de fauna, solo cuatro especies de aves son consideradas de importancia para la conservación según la normativa internacional: *Nothoprocta taczanowskii* y *Phoenicopterus chilensis* está como Vulnerable (VU) y *Casi Amenazado* (NT) para la IUCN, respectivamente; mientras que *Falco sparvericus* y *Phalcoboenus megalopterus* figuran en el Apéndice II de la CITES.

2.7.3. Medio social, cultural y económico

Para la caracterización del Área de Influencia (AI), el Titular a utilizado fuentes de información primaria y fuentes de información secundaria. En el primer caso, aplicó veinticinco (25) entrevistas a los grupos de interés del AI (agosto de 2017), fichas de la localidad, registro fotográfico; así como la revisión de fuentes secundarias verificables (INEI, ESCALE, MINSA). Es así como se desarrollan los tópicos de demografía, población por grupos de edad, educación, salud, economía, vivienda y servicios básicos, transportes y comunicaciones, aspectos culturales, institucionalidad local y organizaciones sociales y percepciones de las localidades de Barrio Progreso, Barrio 1° de Mayo, Sector Jancoyo y la Comunidad de Parcelatarios Huatta.

Así también, el Titular caracteriza el Área de Influencia con fuentes de información secundaria de las poblaciones de los distritos de Pucará de la provincia de Lampa y José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

2.8. Línea Base Arqueológica

El Titular ha realizado una descripción de los recursos culturales con valor patrimonial que pueden ser afectados por el Proyecto para evitar la proteger y evitar la pérdida de información patrimonial relevante de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico. Para ello, se mencionan las actividades que se realizarán, en coordinación con las autoridades correspondientes, para la colecta de información y lineamientos para el desarrollo del Plan de Monitoreo Arqueológico, en caso se determine la existencia de patrimonio cultural. Sin embargo, tenido en consideración que intervendrán nuevas áreas, el Titular deberá contar con el CIRA correspondiente antes de iniciar la intervención del sitio.

2.9. Plan de participación ciudadana

El Titular presenta el Plan de Participación Ciudadana (PPC) en el cual detalló los objetivos, alcances de implementación de las actividades de participación ciudadana, proceso de convocatoria, grupos de interés y desarrollo de las reuniones informativas generales.

A continuación, se presentan los resultados de las reuniones informativas generales realizadas para este Proyecto.

- Reunión Informativa General, desarrollada en Pucará, se llevó a cabo el día 22 de agosto de 2017, asistieron más de 80 personas, incluidas las autoridades del distrito Pucará y del barrio Progreso, autoridades de la comunidad campesina Koriñahui y de la comunidad de parcelatarios de Huatta.

¹³ El Decreto Supremo N° 043-2006-AG aprueba la categorización de especies amenazadas de Flora Silvestre

- Reunión Informativa General, desarrollada en José Domingo Choquehuanca, se llevó a cabo el 23 de agosto de 2017 asistieron las autoridades distritales de José Domingo Choquehuanca y del barrio 1° de Mayo, incluyendo los propietarios de fundos privados cercanos.

Así también, se realizó una consulta pública específica con los propietarios de los predios afectados, el 11 de setiembre de 2017, en el Auditorio Municipal de la Municipalidad Distrital de José Domingo Choquehuanca.

2.10. Plan de Afectaciones y Compensaciones

El Titular realizó la identificación de las afectaciones prediales y desarrolló un plan de afectaciones y compensaciones (PAC), no se identifican viviendas; asimismo, adjuntó la declaración jurada en la cual se compromete a que en caso surjan algún tipo de afectación predial, cumplirá con lo estipulado en el Decreto Legislativo No 1192, "garantizando una adecuada indemnización". (Artículo 70. R.D. N 006-2004-MTC-16.).

En el PAC, el Titular identificó tres (03) predios afectados (terrenos); la condición de tenencia de dichos predios es la de propietarios no inscritos. La Comunidad Campesina de Huito Balsapata, es propietaria del terreno matriz donde se ubica parte del área afectada, además, dos (02) de los tres (03) afectados se encuentra en ámbito comunal, ambos con Testimonio de reconocimiento de propiedad particular, desmembración, independización y adjudicación de inmueble otorgado por la comunidad campesina de Huito Balsapata.

2.11. Descripción de los posibles impactos ambientales

Según lo descrito por el Titular, los impactos ambientales potenciales a ser causados por los trabajos del Proyecto son identificados, evaluados y descritos teniendo como base el siguiente procedimiento metodológico:

- Definición de las actividades del Proyecto, determinación de componentes socio – ambientales relevantes
- Identificación de impactos mediante el uso de una matriz causa – efecto
- Descripción y evaluación de los impactos
- Determinación del grado de importancia de los impactos

Al respecto, el Titular utilizó como referencia la metodología propuesta por Vicente Conesa en su libro Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, 4.ª Edición. Mundi-Prensa. Madrid. 2010, el cual consistió en el cálculo del Índice de Importancia o significancia del Impacto ambiental (I), donde es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Magnitud (M), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (RE); cuya fórmula es la siguiente:

$$I = N + (3M + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado, se determina la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales, lo cual permitió verificar si estos se encuentran en la condición de impactos ambientales negativos no significativos, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14 Niveles de Importancia de los Impactos

Índice de importancia	Grado de impacto
$I < 25$	Bajo o Leve
$25 \leq I < 50$	Moderado
$50 \leq I < 75$	Severo
$75 \geq I$	Crítico

Fuente: Expediente de la EVAP

El Titular consideró las siguientes actividades, para cada una de las etapas del Proyecto, que podrían generar impactos:

Cuadro N° 15 Actividades con potencial de generar impactos ambientales

Etapas	Actividades
Preliminar	1. Topografía y georreferenciación de puentes y áreas auxiliares;
	2. Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias;
	3. Pase provisional;
	4. Trabajos de habilitación para construcción de nuevos accesos;
	5. Desbroce y limpieza.
Construcción	1. Movimiento de tierras;
	2. Actividades de construcción de la Subestructura;
	3. Actividades de construcción de la Superestructura (Concreto y asfalto);
	4. Obras de protección ribereña;
	5. Relleno con material de préstamo para los accesos del nuevo puente;
	6. Estructura del pavimento y pavimento asfáltico para los accesos (incluye áreas de seguridad);
	7. Uso de fuentes de agua;
	8. Uso de áreas auxiliares (canteras, depósito de material excedente, campamento, patio de máquinas, plantas de procesamiento de materiales).
Operación y Mantenimiento	1. Actividades rutinarias;
	2. Actividades periódicas.

Fuente: Expediente EVAP. Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, Tabla N° 13 (folio 0035)

El Titular realizó la identificación de impactos ambientales para todas las etapas del Proyecto; a continuación, se listan los impactos identificados:

Cuadro N° 16 Impactos identificados

Componente ambiental	Impacto potencial
Calidad de aire	Incremento de gases y material particulado
Ruido ambiental	Incremento de los niveles de presión sonora
Suelo	Alteración de la capacidad de uso del suelo
	Restitución de la capacidad de uso del suelo
	Riesgo de contaminación del suelo por derrame de combustible y sustancias químicas / residuos sólidos y líquidos
Flora	Pérdida de cobertura vegetal durante las actividades de desbroce
	Restauración de la cobertura vegetal
Fauna	Disturbación de zonas potenciales de hábitat y/o ahuyentamiento de especies locales
Ecosistemas acuáticos	Alteración del hábitat acuático y refugios disponibles para las comunidades acuáticas
	Restauración de las condiciones favorables para hábitats y refugios para las comunidades acuáticas

Componente ambiental	Impacto potencial
Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje debido a las actividades del proyecto (colocación de cercos, presencia de maquinaria, etc.)
	Mejora de las condiciones paisajísticas por el nuevo puente
Recurso hídrico	Aumento del material sedimentario
	Disminución del volumen del recurso hídrico
	Riesgo de contaminación del recurso hídrico por derrame de combustible y/o sustancias químicas / residuos sólidos y líquidos
Social (Socioeconómico)	Incremento de los ingresos monetarios familiares por contratación de mano de obra local
	Mejora de la infraestructura vial disponible y de las condiciones de seguridad y tránsito vehicular
	Generación de malestar entre la población local por incremento de personas foráneas y tránsito vehicular
	Riesgo de afectación a los negocios locales por endeudamiento e incumplimiento de pago por parte de algunos trabajadores y/o subcontratistas del Proyecto

Fuente: Expediente EVAP. Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, Tabla N° 18 (folio 0057).

De la revisión de la documentación presentada, se puede prever que la ejecución de las actividades contempladas en la EVAP generará impactos ambientales no significativos, lo cual fue demostrado por la evaluación de impactos ambientales realizada por el Titular.

2.12. Pasivos Ambientales

El Titular indica que, para la determinación de los pasivos ambientales del área de influencia del Proyecto, se tomaron en cuenta cúmulos de desmontes, botaderos sanitarios y descargas de agua residual, los que fueron identificados en una campaña de campo en agosto del año 2017.

Se identificaron seis (06) pasivos dentro del área de influencia, el Titular presentó las fichas ambientales de estos como parte del expediente de la EVAP. En el cuadro a continuación se señala la ubicación de los pasivos identificados:

Cuadro N° 17 Pasivos ambientales identificados

Cuenca	Estación	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S		Descripción
		Este (m)	Norte (m)	
Río Pucará	PA-01	354 197	8 336 852	Cúmulos de desmonte de construcción ubicado sobre el río Pucará, a 30 m del puente Santo Domingo de Choquehuanca
	PA-02	354 401	8 336 804	Descarga de agua residual doméstica proveniente del pueblo José Domingo Choquehuanca
	PA-03	354 250	8 336 907	Descarga de agua residual doméstica proveniente del pueblo José Domingo Choquehuanca
	PA-04	353 535	8 336 614	Cúmulos de desmonte de construcción ubicado en la carretera Pucará - José Domingo Choquehuanca
	PA-05	353 485	8 336 576	Cúmulos de desmonte de construcción ubicado en la carretera Pucará - José Domingo Choquehuanca
	PA-06	354 092	8 336 597	Botadero sanitario informal ubicado en la carretera Pucará y a 30 m del puente Santo Domingo de Choquehuanca

Fuente: Expediente EVAP

2.13. Estrategia de manejo ambiental

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

Sobre las Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales el Titular presenta el detalle de las medidas por cada etapa y las actividades específicas del Proyecto, mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 0089 al 0108), el Titular presenta el listado de medidas a aplicarse, entre las que incluye las siguientes:

- Medidas de prevención para el manejo de los R.R.S.S. y Efluentes
- Medidas de prevención para los impactos socioeconómicos
- Medidas de prevención para el manejo de los R.R.S.S. y Efluentes
- Medidas de prevención para la protección y conservación del recurso suelo
- Medidas de prevención para la protección y conservación del recurso hídrico
- Medidas orientadas a la reducción de procesos de sedimentación
- Medidas de manejo para la prevención y mitigación de impactos a la calidad del aire y ruido
- Medidas de prevención y mitigación para los impactos a la calidad del suelo
- Medidas de prevención y protección de la flora
- Medidas de prevención y protección de la fauna
- Medidas de prevención y protección de la hábitat acuático y refugios disponibles
- Medidas de prevención para la protección y mitigación de los servicios locales
- Medidas de mitigación del impacto al paisaje

Adicionalmente, como parte del Capítulo VIII "Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales", el Titular presentó información de dos (02) programas formulados en el marco de las medidas de manejo para la gestión ambiental del Proyecto.

b. Programa de capacitación, educación ambiental y seguridad vial

Este programa tiene como objetivo concientizar a la población en el cuidado del ambiente y las normas de seguridad vial. Este programa incluye:

- Medidas de educación ambiental
- Medidas de educación en seguridad vial

c. Relacionamiento comunitario

Este presenta las acciones necesarias para facilitar la relación entre el responsable del Proyecto y la población local, con el objetivo de optimizar los beneficios de la implementación del mismo. Este programa incluye:

- Medidas de relacionamiento comunitario.
- Contratación de mano de obra local no calificada.
- Monitoreo de deudas locales.
- Medidas de participación ciudadana.

d. Plan de seguimiento y control

El Titular presenta el plan de seguimiento y control, el mismo que está dividido en seis (06) partes enlistadas a continuación:

- Monitoreo de la calidad de aire y ruido ambiental.
- Monitoreo de la calidad de agua.
- Monitoreo de la calidad de suelos.
- Monitoreo de ecosistemas acuáticos.
- Supervisión a la gestión de manejo de R.R.S.S. y líquidos.

En el contenido del programa se presentan los parámetros a monitorear, la metodología de muestreo, la descripción y ubicación de las estaciones y la frecuencia de monitoreo, ver detalle en el Cuadro N° 22.

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folio 0109), el Titular incorporó el siguiente párrafo:

“(...) Debido a que las actividades críticas y de mayor impacto del Proyecto se darán sobre la etapa constructiva, no se considerará el monitoreo durante la etapa de operación del puente Santo Domingo de Choquehuanca el cual tiene una vida útil de hasta 75 años. Se debe tener en cuenta que el proyecto no condiciona la generación de un aumento o disminución del tránsito vehicular, más si en las condiciones de seguridad y funcionalidad del puente.

Por esta razón el Programa de Monitoreo se plantea solo para la etapa preliminar (adecuación), la etapa constructiva, cierre y abandono de los componentes auxiliares (incluyendo demolición) que sirvieron para la construcción del puente. Estas etapas representan en si los estados de mayor presión sobre el medio ambiente.

Posteriormente a la entrega de la obra, la administración del sistema vial (Estatal y/o concesionado), deberá planificar y ejecutar actividades integrales de mantenimiento vial de forma periódica a cargo del titular...”.

Con lo descrito, el Titular precisa, además, que la responsabilidad del cumplimiento del seguimiento y control es del mismo; además dicha premisa también se identifica en la tabla N° 29 (folio 0089 al 0108), donde el Titular actualizó la responsabilidad del cumplimiento de las medidas, programas y planes.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 18 Información sobre el Programa de seguimiento y monitoreo ambiental propuesto, por componente**

Componente	Parámetros	Estaciones			Frecuencia (***)	Evaluación de Resultados	
		Componente	Nombre	Ubicación (UTM WGS 84 -Zona 19S)			
Aire	PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, O ₃ , benceno	Puente Santo Domingo de Choquehuanca	OB4-CA-01	354 567 (m) E 8 336 876 (m) N	Mes 1, 4, 7 y 10	D.S. N° 003-2017-MINAM	
		DME 27 Campamento Choquehuanca	OB4-CA-02	353 147 (m) E 8 336 390 (m) N			
		Cantera CAN 11	OB4-CA-03	343 811 (m) E 8 336 855 (m) N			
		Cantera CAN 41	OB4-CA-04	354 466 (m) E 8 337 599 (m) N			
Ruido	LAeqT (****)	Puente Santo Domingo de Choquehuanca	OB4-RA-01	354 519 (m) E 8 336 906 (m) N		Mes 2, 5, 8 y 10	D.S. N° 085-2003-PCM
		DME 27 Campamento Choquehuanca	OB4-RA-02	353 172 (m) E 8 336 380 (m) N			
		Cantera CAN 11	OB4-RA-03	343 919 (m) E 8 336 808 (m) N			
		Cantera CAN 41	OB4-RA-04	354 456 (m) E 8 337 599 (m) N			
Agua (*)	pH, temperatura, conductividad eléctrica, OD, temperatura, turbidez, alcalinidad bicarbonato, DBO ₅ , DQO, sólidos en suspensión, Cl, F, NO ₂ , NO ₃ , SO ₄ , metales, Al, As, Ba, Be, B, Cd, Co, Cu, Fe, Pb, Mg, Mn, Hg, Ni, Se, Zn, aceites y grasas, coliformes fecales y E. coli.	Aguas arriba de la cantera CAN41	R-Puc-10	355 303 (m) E 8 337 812 (m) N	Mes 2, 5, 8 y 10		D.S. N° 004-2017-MINAM
		Aguas abajo de la cantera CAN41 Aguas arriba del puente Santo Domingo de Choquehuanca	R-Puc-20	353 741 (m) E 8 336 754 (m) N			
		Aguas abajo del puente Santo Domingo de Choquehuanca Aguas arriba del campamento Aguas arriba del DME27	R-Puc-30	354 463 (m) E 8 336 685 (m) N			
		Aguas abajo del campamento Aguas arriba del campamento Aguas abajo del DME27	R-Puc-40	353 730 (m) E 8 335 708 (m) N			
Sedimentos	Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Plomo, Zinc	Las estaciones corresponden a las mismas en las que se ejecutarán los monitoreos de calidad de agua.				Guía de calidad ambiental para sedimentos, CCME (Canadian Council of Ministers of the Environment) para la protección de la vida acuática (2001).	



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Componente	Parámetros	Estaciones			Frecuencia (***)	Evaluación de Resultados
		Componente	Nombre	Ubicación (UTM WGS 84 -Zona 19S)		
Suelo (**)	F ₁ (C5-C10), F ₂ (C10-C28), F ₃ (C28-C40), Cr IV, Hg total, Pb total	Puente Santo Domingo de Choquehuanca	OB4-SU-01	354 524 (m) E -8 336 918 (m) N	Mes 1 y 10	D.S. N° 002-2013-MINAM
		Cantera CAN 11	OB4-SU-02	343 999 (m) E -8 336 694 (m) N		
		Cantera CAN 41	OB4-SU-03	360 439 (m) E -8 337 063 (m) N		
Ecosistemas Acuáticos	Productividad primaria, macrobentos, peces	Corresponden a las mismas estaciones de calidad de agua			Mes 1, 6 y 10	-

Fuente: Elaboración propia. Expediente EVAP. Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, tabla N° 34 (folio 0165).

(*) Los parámetros a monitorear corresponden a los ECA Agua, los resultados serán comparados con las categorías; C3 D1-Riego de vegetales y C3 D2-Bebida de animales.

(**) Los parámetros a monitorear corresponden a los ECA Suelo, los resultados serán comparados con las categorías; suelo agrícola, suelo residencial / parques y suelo comercial / industrial / extractivos

(***) Las frecuencias propuestas van relacionadas con las actividades impactantes a ejecutar.

(****) Los monitoreos lo realizarán en horario diurno y nocturno zona industrial.

e. Plan de contingencias

El Titular presenta las medidas a implementarse como parte de plan de contingencias, la organización del personal y los responsables de aplicar el protocolo de respuesta; incluye la lista de actividades que se deberán llevar a cabo antes, durante y después de ocurrida la emergencia. Este plan presenta información referente al protocolo de acción ante la ocurrencia de incendios, derrame de sustancias peligrosas, accidentes laborales, accidentes vehiculares, sismos, inundaciones, derrumbes y deslizamientos; y, contingencias de conflictos sociales.

f. Plan de cierre

El Titular indicó las actividades que se incluirán en el presente plan:

- Desmovilización de todas las estructuras temporales que conforman los componentes auxiliares del Proyecto.
- Inspección y retiro total de todos los R.R.S.S. y líquidos.
- Escarificado y conformación de terreno.
- Verificación del correcto abandono de las áreas de cantera de río.
- Restitución de la capa de suelo orgánico.
- Actividades de revegetación.
- Actividades relacionadas a la entrega progresiva y total de todos los predios utilizados temporalmente para el proyecto.
- Actividades de verificación de no adeudar o dejar compromisos de pago incumplidos.

2.14. Cronograma de ejecución

El Titular indica que la obra se ejecutará en un plazo de 10 meses.

2.15. Presupuesto de implementación Ambiental

El presupuesto para la implementación Ambiental del Proyecto asciende a S/ 135 805,96.

2.16. Revisión de la propuesta de clasificación

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

Cuadro N° 19 Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
<p>Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas</p>	<p>Las actividades contempladas en el Proyecto están relacionadas principalmente al desbroce y limpieza, demolición de infraestructura existente, movimiento de tierra, actividades de construcción de subestructura y superestructura (incluye encauzamiento de cuerpo de agua), construcción de obras de defensa ribereña y uso de áreas auxiliares.</p> <p>Estas actividades constituirán la generación de material particulado y gases de combustión, así como, la generación de ruido, los cuales podrían afectar a la salud de las personas. Sin embargo, se prevé que dichas afectaciones sean leves, por la facilidad de dispersión de las partículas, gases y ruidos generados.</p> <p>Por otro lado, no se identifica presencia de población circundante a las zonas donde se realizarán las actividades del Proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que, con relación a este criterio, las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales negativos leves.</p>	<p align="center">Negativo, Leve</p>
<p>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.</p>	<p>Las actividades contempladas en el Proyecto están relacionadas principalmente al desbroce y limpieza, demolición de infraestructura existente, movimiento de tierra, actividades de construcción de subestructura y superestructura (incluye encauzamiento de cuerpo de agua), construcción de obras de defensa ribereña y uso de áreas auxiliares.</p> <p>Estas actividades constituirán la generación de material particulado y gases de combustión, así como, la generación de ruido, los cuales podrían afectar a la calidad de aire y ruido. Sin embargo, se prevé que dichas afectaciones sean leves, por la facilidad de dispersión de las partículas, gases y ruidos generados.</p> <p>Por otro lado, la intervención y presencia de personal de obra podría generar un impacto sobre la calidad del suelo y/o cuerpos de agua circundantes al Proyecto, por su intervención directa o por una inadecuada gestión de efluentes y/o residuos sólidos. Sin embargo, los efluentes y residuos sólidos peligrosos generados serán manejados a través de una EO-RS.</p> <p>Asimismo, de acuerdo con la magnitud de estas actividades y la demanda de recursos naturales, con relación a las características naturales de su emplazamiento, se considera que los potenciales impactos negativos sobre los recursos naturales (agua, aire, suelo, flora y fauna) serán de significancia leve.</p> <p>Por lo expuesto, se considera, en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales negativos leves.</p>	<p align="center">Negativo, Leve</p>

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
<p>Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.</p>	<p>El Proyecto contempla las actividades señaladas en el Criterio 1, las cuales constituirán la alteración de los recursos naturales como el suelo por el desbroce y el movimiento de tierras, que pueden generar erosión y a la vez alterar la calidad del agua por la llegada de estas partículas al cuerpo de agua.</p> <p>Además, por los trabajos en el cauce del río, la liberación a este de las aguas del drenaje del puente y sus accesos podría alterar los usos del recurso hídrico aguas abajo.</p> <p>Sin embargo, estas actividades serán de extensión puntual y se realizarán en un período corto, donde la mayor parte del Proyecto se emplaza sobre la unidad antrópica de cobertura vegetal de Agricultura costera y urbana (AGRI).</p> <p>Por lo expuesto, se considera con relación a este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto sobre los recursos naturales generarían impactos ambientales negativos leves.</p>	<p>Negativo, Leve</p>
<p>Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.</p>	<p>Este criterio no aplica, puesto que el Proyecto no se superpone a ningún Área Natural Protegida, su Zona de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional.</p>	<p>No aplica</p>
<p>Criterio 5. Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.</p>	<p>Las actividades del Proyecto descritas en el Criterio 1, alterarán temporalmente el patrón de conducta de algunas especies de aves de la zona; asimismo, afectarían algunas especies de flora, entre ellas quizás algunas de interés para la conservación reportadas en el entorno del Proyecto.</p> <p>Sin embargo, la afectación a las aves sería en un tiempo corto y la alteración a la flora se daría en una extensión puntual, en ambos casos a nivel de individuos y no de población. Además, el Proyecto se emplazará principalmente sobre la unidad antrópica de cobertura vegetal de Agricultura costera y andina; y de acuerdo con lo señalado por el Titular, se ejecutará un plan de revegetación y medidas de manejo específicas para las especies de interés para la conservación.</p> <p>De la evaluación del presente criterio, se ha previsto que el impacto será negativo, leve.</p>	<p>Negativo, Leve</p>
<p>Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.</p>	<p>El Proyecto considera ciertas actividades y un componente auxiliar (cantera) ubicado sobre territorios de una comunidad campesina (Koriñahui). En esta cantera se establecería la planta chancadora.</p> <p>Dicha cantera es una zona ya intervenida y se considera que los impactos respecto a los sistemas y estilos de vida de la comunidad campesina serán leves.</p>	<p>Negativo, Leve</p>
<p>Criterio 7: La protección de los espacios urbanos</p>	<p>El Proyecto se distribuye por una zona rural, donde no comprende ni compromete a centros urbanos.</p>	<p>No aplica</p>
<p>Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales</p>	<p>El Titular, mediante el diagnóstico arqueológico realizado, indica que en las áreas donde se ubicarán los componentes del Proyecto, no se ha registrado evidencias arqueológicas, por lo que debe considerarse de bajo nivel de sensibilidad, no existiendo impacto arqueológico. Sin embargo, viene gestionando el CIRA para este Proyecto.</p>	<p>Negativo, Leve</p>

Fuente: Elaboración propia

III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1 Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua – ANA

- Mediante Oficio N° 567-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 09 de julio de 2018, la DEIN Senace remitió a la ANA la solicitud de opinión técnica referida a la clasificación del Proyecto en el marco de sus competencias.
- Mediante Oficio N° 1576-2018-ANA-DCERH al cual se adjunta el Informe Técnico N° 621-2018-ANA-DCERH-AEIGA, la ANA emitió cinco (05) observaciones a la Solicitud Clasificación.
- Mediante Oficio N° 026-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de setiembre de 2018, la DEIN Senace remitió a la ANA la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación mediante Informe Técnico N° 621-2018-ANA-DCERH-AEIGA.
- Mediante Oficio N° 1991-2018-ANA-DCERH el cual contiene Matriz de Información Complementaria N° 179-2018-ANA-DCERH-AEIGA, la ANA indicó que una (01) observación no había sido absuelta.
- Mediante Oficio N° 095-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 26 de setiembre de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular la opinión técnica de la ANA correspondiente al Oficio N° 1991-2018-ANA-DCERH, con la Matriz de Información Complementaria N° 179-2018-ANA-DCERH-AEIGA, sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- Mediante Oficio N° 00122-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 04 de octubre de 2018, la DEIN Senace remitió a la ANA información complementaria para subsanación de observaciones remitidas mediante Oficio N° 1991-2018-ANA-DCERH.
- Mediante Oficio N° 2187-2018-ANA-DCERH el cual contiene Informe Técnico N° 881-2018-ANA-DCERH-AEIGA, la ANA emitió opinión favorable a la Solicitud Clasificación (ver Anexo N° 2).

3.2 Opinión Técnica No Vinculante

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

- Mediante Oficio N° 566-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 09 de julio de 2018, la DEIN Senace remitió a SERFOR la solicitud de opinión técnica referida a la clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- Mediante Oficio N° 367-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, al cual se adjunta el Informe Técnico N° 0641-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS; el SERFOR emitió nueve (09) observaciones a la Solicitud de Clasificación.
- Mediante Oficio N° 027-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de setiembre de 2018, la DEIN Senace remitió al SERFOR la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación mediante Informe Técnico N° 0641-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS.
- Mediante Oficio N° 466-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, el cual contiene el Informe Técnico N° 0799-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS; el SERFOR precisó que todas sus observaciones fueron absueltas (ver Anexo N° 3).

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Las observaciones formuladas mediante Informe 00414-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 06 de agosto de 2018, han sido debidamente subsanadas, tal y como se detalla en el Anexo N° 1 del presente informe.
- 4.2. Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se resuelve ratificar la propuesta presentada por Provias Nacional, clasificándose en consecuencia el proyecto en la **Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental**.
- 4.3. Al haberse asignado la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental, 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.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace - DEIN para su conformidad.
- 5.2. Notificar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe a Provias Nacional, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta a la Autoridad Nacional del Agua; y, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir copia del expediente correspondiente a la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, en el portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Wilmer Alexander Muñoz Ocampo
Especialista Ambiental en evaluación Técnica y
Trabajos de Campo
Senace

Graciela Victoria Lázaro Ortega
Especialista Técnico
Senace

Nómina de Especialistas¹⁴

Miguel Uldarico Rivas Villacorta
Especialista en Ingeniería Civil Nivel III
Senace

Juan Victor Tomaila Tenazoa
Nómina de Especialistas – Especialista
en Biología Nivel III
Senace

**Jebzabeth Johanna Cáceres
Peñaranda**
Nómina de Especialistas – Especialista
en Comunicación Social – Nivel II
Senace

Jeanette Maribel Salazar Salas
Nómina de Especialistas –
Especialista en Derecho - Nivel III
Senace

María del Rosario Aranibar Bianco
Nómina de Especialistas - Especialista
en Ingeniería Ambiental Nivel IV
Senace

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

María Isabel Murillo Injoque
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Anexo N° 1

Subsanación de observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto “Reemplazo del Puente Santo Domingo De Choquehuanca en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH: Pucará – Asillo. SNIP 303218”

Table with 4 columns: N°, Sustento, Observación, Subsanación, Estado. It contains two rows of observations and their corresponding responses, including a table for UTM coordinates.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																		
		<ul style="list-style-type: none"> • Precisar si el puente actual será demolido. En caso aplique, se deberá describir las principales actividades a realizar para la demolición del puente actual (voladura, manejo de desmontes, afectaciones al cuerpo de agua) así como el detalle de las intervenciones a realizar sobre el cuerpo de agua superficial para las actividades de demolición del anterior puente y construcción del nuevo puente. Se deberá presentar un análisis de dicha información en las secciones de Evaluación de Impactos y Medidas de Manejo. • Describir las principales características del proceso constructivo del nuevo puente a instalar, los accesos a ambos lados del puente y las obras de protección de ambas márgenes del río. Esta información debe guardar relación con el plano presentado en el Anexo N° 5 “Vista de Planta y vista de perfil del puente Santo Domingo de Choquehuanca” (folio 438) y debe servir como insumo para identificar potenciales impactos ambientales. • Presentar el plano de desvío correspondiente en el que se visualicen las nuevas rutas de acceso hacia el nuevo puente de reemplazo. 	<p>puente; asimismo, se incluyó los accesos definitivos del nuevo puente proyectado.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>																			
3.	<p>En la tabla 5 “Características actuales y técnicas proyectadas del puente Santo Domingo de Choquehuanca” (folio 00028) se presentan algunos parámetros de la infraestructura actual, sin embargo; se ha omitido presentar las características actuales y futuras del puente Santo Domingo de Choquehuanca.</p>	<p>Se solicita al Titular presentar las características técnicas de la infraestructura existente y del puente a construir de acuerdo con el siguiente cuadro:</p> <table border="1" data-bbox="862 1254 1359 1398"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Situación futura</th> <th>Situación actual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Longitud total</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ancho total</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ancho de calzada</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ancho de veredas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Luz</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Características	Situación futura	Situación actual	Longitud total			Ancho total			Ancho de calzada			Ancho de veredas			Luz			<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 029 y 030) el Titular presentó el cuadro comparativo de las infraestructuras actuales y proyectadas del puente.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta
Características	Situación futura	Situación actual																				
Longitud total																						
Ancho total																						
Ancho de calzada																						
Ancho de veredas																						
Luz																						



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																																												
		<table border="1"> <tr><td>Tipo</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tramos</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N° de pilares en el cauce del río</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Superficie de rodadura</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Espesor afirmado</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pendiente máxima</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Número de vías</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Acceso derecho</td><td>Longitud, Ancho, Superficie de rodadura:</td><td></td></tr> <tr><td>Acceso izquierdo</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Isla de seguridad NO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Isla de seguridad SE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Vía a la que pertenece (SINAC)</td><td>Red vial, Categoría</td><td></td></tr> <tr><td>Derecho de vía (ancho mínimo)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Velocidad directriz</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Subestructura</td><td>Tipo de Cimentación y características principales Estribos Apoyos intermedios</td><td></td></tr> <tr><td>Superestructura</td><td>Vigas de acero estructural Aleros</td><td></td></tr> <tr><td>Defensa ribereña</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Características hidrológicas*</td><td>Tipo de flujo del río: Período de retorno (T) Caudal de diseño (Q) Niveles de agua (mínimo, máximo, extraordinario) Gálibo Socavación Faja marginal</td><td></td></tr> <tr><td>Modelamiento hidrodinámico</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Características geotécnicas</td><td>Capacidad portante Perfil stratigráfico Nivel freático</td><td></td></tr> </table>	Tipo			Tramos			N° de pilares en el cauce del río			Superficie de rodadura			Espesor afirmado			Pendiente máxima			Número de vías			Acceso derecho	Longitud, Ancho, Superficie de rodadura:		Acceso izquierdo			Isla de seguridad NO			Isla de seguridad SE			Vía a la que pertenece (SINAC)	Red vial, Categoría		Derecho de vía (ancho mínimo)			Velocidad directriz			Subestructura	Tipo de Cimentación y características principales Estribos Apoyos intermedios		Superestructura	Vigas de acero estructural Aleros		Defensa ribereña			Características hidrológicas*	Tipo de flujo del río: Período de retorno (T) Caudal de diseño (Q) Niveles de agua (mínimo, máximo, extraordinario) Gálibo Socavación Faja marginal		Modelamiento hidrodinámico			Características geotécnicas	Capacidad portante Perfil stratigráfico Nivel freático			
Tipo																																																																
Tramos																																																																
N° de pilares en el cauce del río																																																																
Superficie de rodadura																																																																
Espesor afirmado																																																																
Pendiente máxima																																																																
Número de vías																																																																
Acceso derecho	Longitud, Ancho, Superficie de rodadura:																																																															
Acceso izquierdo																																																																
Isla de seguridad NO																																																																
Isla de seguridad SE																																																																
Vía a la que pertenece (SINAC)	Red vial, Categoría																																																															
Derecho de vía (ancho mínimo)																																																																
Velocidad directriz																																																																
Subestructura	Tipo de Cimentación y características principales Estribos Apoyos intermedios																																																															
Superestructura	Vigas de acero estructural Aleros																																																															
Defensa ribereña																																																																
Características hidrológicas*	Tipo de flujo del río: Período de retorno (T) Caudal de diseño (Q) Niveles de agua (mínimo, máximo, extraordinario) Gálibo Socavación Faja marginal																																																															
Modelamiento hidrodinámico																																																																
Características geotécnicas	Capacidad portante Perfil stratigráfico Nivel freático																																																															
4.	<p>En la Tabla 7 “Requerimiento de Equipos y Maquinarias” (folio 00030), el Titular presentó la relación de equipos y maquinarias a utilizar en el Proyecto, sin embargo; no se indicó la cantidad a requerir de cada uno de ellos.</p>	<p>Se solicita al Titular presentar la cantidad de maquinarias y equipos a ser utilizadas por el Proyecto de acuerdo con el listado presentado en la Tabla 7.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folio 031) el Titular incluyó la cantidad de equipos y maquinarias que serán requeridas por el Proyecto.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta																																																												



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
5.	En la Tabla N° 8 "Área de desbroce para la construcción del puente Santo Domingo de Choquehuanca y accesos" (folio 00031) el Titular indica que el área de desbroce y limpieza asciende a 8 143,05 m ² , estimando un volumen de material orgánico a retirar de 752,17 m ³ , sin embargo; no se ha indicado el lugar en el que será dispuesto este material para su conservación y posterior uso en la etapa de cierre.	Se solicita al Titular detallar el manejo y disposición del material vegetal a ser removido, así como las características (área, perímetro, volumen a depositar, volumen máximo a depositar, progresiva, otros) así como la ubicación del mismo en coordenadas UTM (incluyendo los vértices). Este depósito de material vegetal debe incluirse en el plano de componentes auxiliares.	En los folios 047 y 048 de la información complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular detalló el manejo del material vegetal a ser removido; asimismo, incluyó un cuadro de áreas y volúmenes de topsoil a depositar. Finalmente, en el anexo 9 (folios 531, 533 y 535) y anexo 49 (folio 1302), se presentan los polígonos de depósito temporal de topsoil. Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta
6.	En el ítem D.2 "Etapa de construcción": Literal "Obras de protección ribereña": <ul style="list-style-type: none"> El Titular indica que "Las defensas ribereñas de cada lado del puente tienen por objeto la protección de las márgenes del cauce contra los procesos de erosión de riberas y socavación que ejerce la velocidad del flujo de escorrentía", sin embargo, no se precisa si por la ubicación del nuevo puente 25 metros al este con respecto del puente actual, se requerirá la construcción de obras de protección en ambas márgenes del río. Literal "Áreas auxiliares" (folio 00034): <ul style="list-style-type: none"> El Titular indica que se requerirán canteras, depósitos de material excedente, campamento, patio de máquinas, plantas de procesamiento de materiales, polvorín, sin estableció la cantidad de los mismos, ubicación (en coordenadas UTM) y demás información técnica. Además, no presentó las fichas técnicas respectivas. 	Se solicita al Titular: <ul style="list-style-type: none"> Presentar información en relación a la construcción de obras de protección de las márgenes del cauce por la nueva ubicación del puente a reemplazar, se deberá detallar el proceso constructivo indicando la información técnica correspondiente, longitud, coordenadas (UTM), proceso constructivo, dimensiones de la estructura, profundidad de cimentación, entre otros. Además, deberá presentar planos de ubicación, de planta, perfil y secciones transversales, encauzamiento del río, entre otros. Con la información solicitada deberá realizar el análisis de los impactos ambientales negativos a generarse y las medidas de mitigación correspondientes, debiendo los mismos incorporarse en los capítulos de la EVAP correspondientes, cronograma de ejecución del Proyecto, presupuesto, entre otros. Presentar un cuadro resumen en el que se especifiquen las instalaciones auxiliares de los diecisiete (17) puentes indicados en la 	Mediante Documentación Complementaria DC-7 y DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018, se precisa lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> En el folio 059 de la EVAP ingresada mediante DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular realizó la descripción de las obras de protección ribereña proyectadas, presentando un cuadro de medidas (longitud, espesor y erosión) de las defensas ribereñas; asimismo, en el Anexo N° 7 de la EVAP (folio 515), se presentó el plano en planta y corte de las defensas ribereñas, donde se pudo visualizar el alcance de las obras propuestas y su ubicación en relación a la infraestructura del puente. De otro lado, en los folios 337-340, se realizó la descripción del impacto relacionado a la actividad de obras de protección ribereña; asimismo, en los folios 381 y 382, se describieron las medidas de manejo ante el impacto generado sobre el cauce del río, por la construcción de las defensas ribereñas. Finalmente, en el folio 710 se incluyó el cronograma del Proyecto y en el folio 714 su presupuesto. 	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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																							
	<ul style="list-style-type: none"> El Titular ha omitido presentar un plano con la ubicación (en coordenadas UTM) de todos los componentes del Proyecto, los cuales deben estar incluidos en el área de influencia del mismo. El Titular no ha precisado información en relación al polvorín a implementar que se ubicará en el terreno de la cantera CAN 11. 	<p>alternativa 1 de la Ficha de Registro SNIP-03 (Código 303218) mediante las cuales se determine los volúmenes individuales para cada uno de los puentes, a fin de que los DME y Canteras considerados para estos proyectos tengan la capacidad para la recepción o extracción de materiales, sin sobrepasar sus límites. La información deberá ser presentada de acuerdo al siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puentes</th> <th rowspan="2">Instalaciones Auxiliares</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th rowspan="2">Características</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Puede 1</td> <td>Canteras</td> <td></td> <td>Área Potencia. Volumen a extraer Volumen máximo a extraer Progresiva</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DMEs</td> <td></td> <td>Área Perímetro Volumen a depositar Volumen máximo a depositar Progresiva</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plantas industriales</td> <td></td> <td>Largo Ancho Área Perímetro Distancia al puente Abastecimiento de agua y energía Cantidad de personal Progresiva</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Almacén y patio de maquinarias</td> <td></td> <td>Área Perímetro Progresiva</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Polvorín</td> <td></td> <td>Área Perímetro Progresiva</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Puentes	Instalaciones Auxiliares	Descripción	Características	Coordenadas UTM		Este (m)	Norte (m)	Puede 1	Canteras		Área Potencia. Volumen a extraer Volumen máximo a extraer Progresiva			DMEs		Área Perímetro Volumen a depositar Volumen máximo a depositar Progresiva			Plantas industriales		Largo Ancho Área Perímetro Distancia al puente Abastecimiento de agua y energía Cantidad de personal Progresiva			Almacén y patio de maquinarias		Área Perímetro Progresiva			Polvorín		Área Perímetro Progresiva							<ul style="list-style-type: none"> En el folio 064 de la EVAP ingresada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular incluyó un cuadro de uso compartido de componentes auxiliares, de acuerdo a lo solicitado. En el Anexo N° 10 de la EVAP ingresada mediante DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular presentó las fichas de caracterización de las áreas auxiliares; asimismo, en el folio 555 precisó con respecto a la estabilidad física, que la cota máxima a ser alcanzada por el material será de 1 m de altura y que el DME será revegetado. De otro lado señaló que, para la disposición de material no se considera la formación de desniveles o taludes que origine algún proceso de escorrentía de riesgo; no obstante, durante la etapa de construcción se conformarán sistemas de contención con material propio (tierra semi compactada) a manera de barreras en las secciones de cara o limitantes con cuerpos de agua natural (sistemas de barreras menores a 1m), con lo que se evitará que un flujo superficial dentro del DME se descargue accidentalmente hacia un cuerpo de agua. En el folio 049 de la EVAP ingresada mediante DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular señaló que no realizará trabajos de voladura, por lo que no se utilizará polvorines. En el folio 1317 de la EVAP ingresada mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular realizó la delimitación de la faja marginal del río Ayaviri, para un periodo de 50 años, de acuerdo a lo indicado en la R.J 332-2016-ANA, reubicando las poligonales del DME 27 y el 	
Puentes	Instalaciones Auxiliares	Descripción					Características	Coordenadas UTM																																			
			Este (m)	Norte (m)																																							
Puede 1	Canteras		Área Potencia. Volumen a extraer Volumen máximo a extraer Progresiva																																								
	DMEs		Área Perímetro Volumen a depositar Volumen máximo a depositar Progresiva																																								
	Plantas industriales		Largo Ancho Área Perímetro Distancia al puente Abastecimiento de agua y energía Cantidad de personal Progresiva																																								
	Almacén y patio de maquinarias		Área Perímetro Progresiva																																								
	Polvorín		Área Perímetro Progresiva																																								
																																										



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																		
		<table border="1" data-bbox="862 304 1359 403"> <tr> <td>Puent e 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Puent e n</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar las Fichas de Caracterización de los componentes auxiliares del Proyecto. Se deberá incluir el análisis en relación a la estabilidad física e hidrológica de los DMEs, al evidenciar presencia de cuerpos de agua en la zona de acuerdo al plano de la cuenca de puente Santo Domingo de Choquehuanca (folio 00722). • Se requiere que el Titular incluya en el literal “Polvorín” (folio 00035), el diseño, ubicación, almacenaje y manejo de explosivos, la autorización de SUCAMEC para el uso y manejo de explosivos y del área como Polvorín y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados, el plano de ubicación y distribución espacial, así como la ficha de caracterización del polvorín. Precisar en qué actividades se utilizarán los explosivos dentro del proceso constructivo. • De estar alguno de los componentes del Proyecto superpuesto parcial o totalmente con algún cuerpo de agua, se deberá reubicar las poligonales de los mismos de manera que se evite su conformación sobre un cauce o faja marginal. Para el sustento debe incluir la delimitación de la faja marginal de acuerdo con la información proporcionada por la Autoridad Nacional del Agua o delimitarla tomando en consideración lo establecido en la 	Puent e 2											Puent e n						<p>campamento, de manera que se ubiquen fuera de la faja marginal identificada. Asimismo, actualizó los planos respectivos, en los folios 1344 y 1345.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el folio 114 de la EVAP ingresada mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular incluyó un mapa en coordenadas UTM, con la ubicación de los componentes del Proyecto. • En el folio 066 de la EVAP ingresada mediante DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular señaló que la ubicación del DME se determinó tomando en cuenta lo dispuesto en el artículo 65 “Consideraciones Ambientales para los Depósitos de Material Excedente” del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado con el D.S. N° 004-2017-MTC. <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	
Puent e 2																						
.....																						
Puent e n																						



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																				
		<p>Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA (Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales); dicha información tendrá que ser representada en un plano topográfico en planta georreferenciado, de ser el caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentar un plano en coordenadas UTM de todos los componentes del Proyecto, los cuales deben estar incluidos en el área de influencia de éste. <p>Considere lo dispuesto en el artículo 65 “Consideraciones Ambientales para los Depósitos de Material Excedente” del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado con el D.S. N° 004-2017-MTC.</p>																						
7.	<p>En la tabla N° 10 “Características principales de la fuente de agua” (folio 00033), el Titular indica que la fuente de agua será el río Ayaviri, sin embargo; omitió presentar información en relación con el caudal de explotación y las características de la fuente de agua, así como el balance hídrico del Proyecto.</p>	<p>Se solicita al Titular presentar información en relación a las características de la fuente de agua (río Ayaviri) y el balance hídrico de acuerdo a los cuadros siguientes:</p> <p style="text-align: center;">Características de la fuente de agua</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fuente</th> <th rowspan="2">Progresiva</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> <th rowspan="2">Caudal de la fuente de agua (m³/s)</th> <th rowspan="2">Caudal del sistema (m³)</th> <th rowspan="2">Distrito</th> <th rowspan="2">Localidad</th> <th rowspan="2">Uso Actual</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto para usarse en caso corresponda. La disponibilidad hídrica, la cual debe sustentarse con un balance hídrico (en caso la fuente sea natural) para lo cual puede</p>	Fuente	Progresiva	Coordenadas UTM		Caudal de la fuente de agua (m ³ /s)	Caudal del sistema (m ³)	Distrito	Localidad	Uso Actual	Este	Norte										<p>En el folio 061 de la Documentación Complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular incluyó las tablas 14 y 15 con las características de la fuente de agua y el balance hídrico solicitado, respectivamente.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta
Fuente	Progresiva	Coordenadas UTM			Caudal de la fuente de agua (m ³ /s)	Caudal del sistema (m ³)						Distrito	Localidad	Uso Actual										
		Este	Norte																					



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																																																					
		<p>usar información secundaria confiable y verificable (deberá referenciarla); en caso no exista información secundaria podrá realizar un aforo puntual en época seca/estiaje y describir el método y procedimiento de manera resumida.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Balance hídrico del proyecto</th> </tr> <tr> <th>Mes</th> <th>1°</th> <th>2°</th> <th>3°</th> <th>4°</th> <th>5°</th> <th>6°</th> <th>7°</th> <th>8°</th> <th>9°</th> <th>10°</th> <th>11°</th> <th>12°</th> <th>A n u a l</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oferta (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Demanda (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Disponibilidad (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Balance hídrico del proyecto													Mes	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	A n u a l	Oferta (m³/mes)														Demanda (m³/mes)														Disponibilidad (m³/mes)															
Balance hídrico del proyecto																																																																									
Mes	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	A n u a l																																																												
Oferta (m³/mes)																																																																									
Demanda (m³/mes)																																																																									
Disponibilidad (m³/mes)																																																																									
8.	En el ítem 2.2.1 “Infraestructura de servicios” (folio 00037) el Titular indica que contarán con grupo electrógeno para el abastecimiento de energía, sin embargo; se omitió dar más información respecto a la energía a requerir y cantidad de combustible a utilizar.	Se solicita al Titular detallar el manejo del combustible a utilizar y la demanda de energía a requerir para sus instalaciones auxiliares.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folio 049), el Titular incluyó las medidas de manejo para el almacenamiento de combustible, así como la demanda de combustible. Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta																																																																					
9.	En el ítem 2.2.3 “Materias Primas e Insumos” (folio 00038) el Titular presentó la Tabla N° 13 “Lista de productos químicos para el proyecto”, sin embargo; omitió presentar las hojas de seguridad (MSDS) de dichos insumos.	Se solicita al Titular precisar la forma de almacenamiento, medidas de manejo para su manipulación, contingencia ante posibles derrames, las cantidades a ser utilizadas, así como el nivel de peligrosidad de los insumos químicos indicados. Asimismo, deberá presentar las hojas de seguridad (MSDS) de dichos insumos.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 083 y 084), el Titular señaló que el almacén temporal del campamento estará provisto de una plataforma de concreto, metal o material resistente o aislante, asimismo, indicó que se dispondrá de elementos de respuesta en casos de incendios y derrames. Finalmente, en el folio 655 se incluyeron las hojas de seguridad. Por lo tanto, se considera que la observación fue 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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
10.	<p>En el ítem 2.2.9 "Residuos sólidos y líquidos" (folio 00040 al 00041) el Titular presenta una clasificación de residuos peligrosos y no peligrosos, sin embargo; no precisa los residuos a generarse, procedencia de cada uno de ellos, cantidad, peso y manejo correspondiente para cada etapa del Proyecto.</p> <p>Asimismo, el Titular no precisó si en las áreas de trabajo se realizará la limpieza de algún equipo o maquinaria.</p> <p>Por otro lado, el Titular menciona que que contarán con baños químicos portátiles puestos en los frentes de trabajo durante el remplazo del puente, estos serán tratados por el contratista que brinda este servicio fuera del área del Proyecto, por medio de empresas operadoras de residuos sólidos debidamente inscrita ante la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). Sin embargo, el Titular deberá precisar que la empresa operadora de residuos sólidos debe estar inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el MINAM, de acuerdo a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada por el Decreto Legislativo 1278, y su Reglamento.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentar un cuadro resumen en el cual se indique los tipos de residuos a generarse de acuerdo con su peligrosidad, procedencia de estos, cantidad, peso y manejo correspondiente. Incluir información en relación al volumen de material generado por la demolición a realizar y detallar las actividades a realizar para el retiro de desmontes en el cauce del río a fin de no afectar la calidad del cuerpo de agua. Precisar si en las áreas de trabajo se realizará la limpieza de algún equipo o maquinaria, lo cual generaría vertimientos industriales. De ser el caso, detallar el manejo de estos y el volumen aproximado a generarse. Precisar que la empresa operadora de residuos sólidos debe estar inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el MINAM, de acuerdo a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada por el Decreto Legislativo 1278, y su Reglamento. 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, se precisa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En los folios 071 y 072, el Titular incluyó la Tabla N° 22, con la relación de residuos que generará el Proyecto, su peligrosidad, procedencia, cantidad, peso y manejo respectivo. En el folio 071, el Titular señaló que se producirá un volumen total de 205 m3 de escombros; asimismo, en el folio 079 detalló las actividades a realizar para el retiro de los desmontes fuera del cauce del río. En el folio 074, el Titular señaló que no se generarán efluentes industriales peligrosos que sean vertidos a los cuerpos de agua. En el folio 074, el Titular señaló que la EO-RS estará inscrita en el Registro Autorizado de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el MINAM. <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta
11.	<p>El Titular deberá presentar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> Situación actual y legal del emplazamiento en el que se desarrollará el Proyecto. Vida útil y cronograma de ejecución del Proyecto. 	<p>Se solicita al Titular indicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Situación actual y legal del emplazamiento en el que se desarrollará el Proyecto, así como los componentes de este, debidamente sustentada. Vida útil del Proyecto, así como presentar el cronograma de ejecución mensualizado del mismo. 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, se precisa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el Anexo N° 11 de la EVAP (folio 562), el Titular incluyó los documentos de estatus de las áreas auxiliares que serán utilizadas por el Proyecto. En el folio 085 el Titular precisó que el tiempo de vida útil del Proyecto será de 75 años; 	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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>asimismo, en el Anexo N° 13 de la EVAP (folio 710) incluyó su cronograma.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	
ÁREA DE INFLUENCIA				
12.	<p>En el ítem 1.0 "Área de influencia directa" (folios 00043 al 00046) el Titular menciona que esta área de influencia fue determinada por el ámbito espacial inmediato comprendido por la ubicación del puente y componente auxiliar donde se manifiesta de manera evidente, los potenciales efectos o impactos asociados al Proyecto.</p> <p>Por otro lado, en el folio 00045 "Mapa de Áreas de Influencia Directa de la Obra 4 del Proyecto", el Titular delimita el AID de los componentes principal y auxiliares. Sin embargo, en dicha delimitación no considera los polígonos de los componentes; además, el Titular deberá determinar si utilizará vías de acceso y si estas serán intervenidas o usadas por el Proyecto; con la finalidad de considerarlos o no dentro de la delimitación del área de influencia.</p> <p>Por último, el Titular no delimitó el área de influencia indirecta que corresponde al componente principal y auxiliar del Proyecto.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisar si realizará la intervención o usará vías de acceso para el Proyecto; así como el uso de otras áreas auxiliares. • Con lo anterior, justificar o rectificar la delimitación del área de influencia. Asimismo, en caso existan modificaciones del área de influencia se deberá rectificar en todos los capítulos correspondientes. Por último, considerar la delimitación de los polígonos correspondientes al componentes principal y auxiliar. • Realizar la delimitación del área de influencia indirecta que corresponde al componente principal y auxiliar del Proyecto. 	<p>Mediante Documentación Complementarias DC-5 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 00025 al 00026) el Titular precisó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señaló que, si realizará el uso de estas, en tal sentido; asimismo, procedió a incorporar a las vías de acceso existentes como parte del AID del Proyecto. • Procedió a rectificar y justificar la nueva delimitación del área de influencia; así mismo, procedió con la rectificación del capítulo de identificación y evaluación de impactos. <p>Por último, realizó la rectificación de los mapas de área de influencia directa e indirecta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En los folios 000086 al 000093 de la EVAP adjunta en la Documentación Complementaria se verifica la rectificación de la delimitación considerando las áreas auxiliares y al componente principal. <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
13.	En el PACRI desarrollado por el Titular, el Análisis Físico- Legal (folio 280) se identifica que los terrenos afectados por el proyecto se encuentran dentro de la Comunidad Campesina Huito Balsapata. Sin embargo, dicha comunidad no ha sido identificada dentro del área de influencia.	El Titular deberá indicar si la Comunidad Campesina Huito Balsapata se encuentra dentro del área de influencia, con la documentación sustentatoria respectiva. De ser así, deberá caracterizar dicha comunidad campesina como parte de la Línea Base Social, así como, incluirla dentro de los grupos de interés del Plan de Participación Ciudadana.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 000062-000063), el Titular manifiesta que la comunidad de Huito Balsapata acordó por unanimidad iniciar un proceso de desmembramiento y adjudicación de las parcelas de los comuneros. Además, indica que en los anexos de la EVAP (folio 0000864-0000872) se encuentran las escrituras de reconocimiento de propiedad particular, las cuales forman parte del plan de afectación y compensación (PAC). En tal sentido, el Titular señala que la caracterización no corresponde puesto que dicha comunidad no formaría parte del área de influencia. Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelto
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO				
14.	Conforme a lo señalado en el artículo 10° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, RPAST): <i>"Las personas (...) que desarrollen proyectos, actividades y/o servicios en Transportes, son responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal ambiental vigente en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y en cualquier otra regulación adicional dispuesta por la Autoridad Ambiental Competente"</i> . Asimismo, la autoridad se encuentra facultada a requerir información complementaria cuando la EVAP lo requiera, conforme a lo señalado en el artículo 39 del RPAST.	Se requiere al Titular <ul style="list-style-type: none"> • Determinar las actividades que involucran la intervención del cuerpo agua y definir como realizará dichas actividades. • Complementar la línea base con la evaluación de la calidad de sedimentos según lo descrito en el sustento. • Rectificar el análisis de resultado considerando los ECA para suelos vigentes. 	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 0027 y 0032) el Titular describe: <ul style="list-style-type: none"> • Respecto a las actividades que involucran la intervención del cuerpo de agua, el Titular precisa que dichas actividades están relacionadas a Actividades de construcción de la subestructura, actividades de construcción de la superestructura y demolición; dentro de las cuales considera la ejecución del encauzamiento provisional del río; para la ejecución de la perforación de los pilotes y pilares; así como, para realizar la demolición del actual puente (al finalizar la obra). 	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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Atendiendo a lo señalado, se requiere que el Titular, en tanto su propuesta corresponde a la Categoría I, cumpla con los alcances establecidos en la Resolución Ministerial N° 710-2017-MTC/01.02, que aprueba los Términos de Referencia para Proyectos con Características Comunes o Similares de Competencia del Sector Transportes del Anexo 1 del RPAST.</p> <p>En específico, se requiere que cumpla con lo consignado en el Anexo 1, Términos de Referencia 2: <i>“Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para Construcción de Puentes Carrozables Menores a 100 Metros de Luz que no Tengan Pilares Intermedios en el Cauce de Río, se Encuentre Fuera de ANP, ZA o ACR”</i>; en esa medida se verificó que:</p> <p>Por otro lado, el Titular deberá definir si realizará encauzamiento para la construcción del puente, si realizará demolición del puente actual y que actividades que involucre la intervención del río realizará; todo esto, con la finalidad de incluir una caracterización de la calidad de sedimentos y las estaciones de muestreo se deberán ubicar en los mismos puntos empleados para la calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se deben comparar con estándares internacionales reconocidos.</p> <p>Por último, en los folios 00094 al 00100, el Titular consideró el ECA para suelos establecidos mediante D.S. N° 002-2013-MINAM, el cual se encuentra derogado; sin embargo, deberá realizar la comparación y análisis de resultado considerando el ECA para suelos vigente.</p>		<ul style="list-style-type: none"> En relación con complementar la línea base con la evaluación de la calidad de sedimentos, el Titular realizó trabajos de campo en setiembre de 2018, con la finalidad de tomar muestras de sedimentos; para lo cual consideró como estaciones a las zonas donde se realizará la intervención por el Proyecto. Por último, el Titular procedió a actualizar la normativa relacionada a calidad de suelos. <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
15.	<p>En el literal "Formaciones Vegetales" (folio 00134) el Titular indica que el Proyecto se emplaza sobre dos tipos de cobertura vegetal: Pajonal y Vegetación Antrópica, considerando el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).</p> <p>Sin embargo, al superponer los componentes del Proyecto con el mapa en mención, se aprecia que todos los componentes se ubican sobre la capa de Agricultura Costera y Andina, a excepción de la Cantera 11 que se encuentra sobre Pajonal.</p>	<p>Se solicita al Titular que verifique y describa los tipos de cobertura vegetal sobre las cuales se emplazará el Proyecto, empleando el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) u otra fuente de información de mayor precisión. Asimismo, incluir los tipos de cobertura en el Mapa N°12 "Ubicación de estaciones de muestreo biológico y de ecosistemas acuáticos" (folio 00132).</p>	<p>Mediante Información Digital de la Documentación Complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018 el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la nueva versión de la EVAP (folios 0212 - 0213), indica y describe tres tipos de cobertura vegetal, de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Agricultura costera y andina, Pajonal y área altoandina con escasa y sin vegetación. Asimismo, en la EVAP el Mapa N°12 actualizado, presenta los tres tipos de cobertura vegetal señalados (folio 0210). <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta
16.	<p>En el ítem 3.3.1 "Metodología, Etapa de Campo" (folio 00129), el Titular señala que las principales comunidades acuáticas fueron descritas en base a información referencial; asimismo, en el ítem 3.3.2.1.5. "Comunidades Acuáticas" (folio 00140), se indican los posibles tipos de peces que podrían estar presentes en el Río Pucará por las características de flujo constante y hábitats presentes, considerando condiciones similares de cuerpos de agua evaluados por Insideo (2016) cercanos al Proyecto.</p>	<p>En relación con la caracterización de comunidades acuáticas, se requiere que el Titular presente los resultados de las principales comunidades biológicas acuáticas en base a la información secundaria consultada, la cual debe ser debidamente referenciada, ser representativa, aplicable al Área de Influencia y que tenga similitud en la composición biológica con el área del Proyecto. Citar adecuadamente las fuentes consultadas, por lo que se recomienda utilizar el "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace"¹⁵.</p> <p>En caso el Titular prevea coleccionar información primaria de las comunidades acuáticas del área de influencia del Proyecto; debe solicitar previamente la autorización de investigación científica emitida por la autoridad correspondiente (PRODUCE).</p>	<p>Mediante Información Digital de la Documentación Complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular:</p> <p>Señala que la sección de comunidades acuáticas fue elaborada empleando información secundaria: artículos científicos y estudios ambientales (DIA y EIAd); las cuales fueron referenciadas apropiadamente en la nueva versión de la EVAP (folios 00219 - 220).</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta

15

R.J. N°055-2016-SENACE/J. Aprueban el documento técnico normativo denominado "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
PLAN DE AFECTACIÓN Y COMPENSACIÓN				
17.	En el ítem V. "Plan de Afectación y Compensación" el Titular desarrolla dicho acápite como el "Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)". Sin embargo, de la revisión de la documentación, se puede verificar que se ha desarrollado un documento enfocado en un PACRI. Por lo tanto, corresponde se desarrolle de acuerdo con lo estipulado en el artículo 73 (Contenido del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario) del D. S. 004-2017-MTC.	<p>El Titular deberá presentar el respectivo Plan con el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contexto Social - Memorias descriptivas de cada afectado, las cuales contendrán fotografías necesarias a color del área afectada en el que se visualice la afectación - Ficha socioeconómica que ha sido aplicada para la encuesta de la población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado. La ficha que se utilizará será la contenida en el "Marco Conceptual de Compensación y Reasentamiento Involuntario" aprobado mediante Resolución Directoral N°067-2005-MTC/16 del 22 de noviembre del 2005. Anexo 9 - Declaración Jurada del Titular del Proyecto que garantice la adecuada indemnización de los afectados, de acuerdo con el Decreto Legislativo 1192 que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura. - Soluciones Alternativas (Programas propuestos para la indemnización de áreas afectadas). 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 000073 al 000074), el Titular señala que no va a realizar el "Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)".</p> <p>Según la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folio 000054-000056), el Titular adjunta un Plan de Afectación y Compensación, considerando las tres afectaciones posteriormente identificadas (que corresponden a terrenos, dos de ellos en territorio comunal), el contexto social, memorias descriptivas, fichas socioeconómicas y soluciones alternativas.</p> <p>El Titular también adjuntó la declaración jurada de compromiso firmada por representante legal, mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folio 001213).</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación esta absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES				
18.	<p>En el ítem 6.2.2. "Identificación de impactos ambientales y sociales potenciales" (folio 00309) el Titular presentó la Tabla N° 130 "Impactos identificados por componente socioambiental", donde consideró como impactos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de gases y material particulado • Incremento de los niveles de presión sonora • Restitución de la capacidad de uso del suelo • Generación de oportunidades de empleo debido a la demanda de mano de obra • Incremento de ingresos de la población local por uso de servicios y comercios locales <p>Sin embargo, los listados corresponden a aspectos ambientales generadores de impacto ambiental; los cuales deberán ser rectificadas y el Titular deberá presentar una tabla con las actividades generadoras de impacto, componente ambiental afectado, aspecto ambiental e impacto correspondiente.</p> <p>Por otro lado, el Titular identificó como impacto a "Procesos de geodinámica externa en el relieve"; sin embargo, la geodinámica externa es la acción de los agentes atmosféricos externos (viento, aguas continentales, mares, océanos, hielos, glaciares y gravedad), sobre la capa superficial de la Tierra; los cuales van originando una lenta destrucción y modelación del paisaje y del relieve. Por lo que el Titular deberá rectificar e identificar el impacto correspondiente.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la congruencia entre las actividades propuestas, complementar y/o justificar los impactos producto de la demolición del puente existe, intervención en el cauce del río para la demolición y la construcción del puente Santo Domingo, cierre de la zona donde se realizó la demolición. • Rectificar la identificación de impactos donde deberá considerar la actividad generadora de impacto, componente ambiental afectado, aspecto ambiental e impacto correspondiente. • Rectificar el impacto identificado como "Procesos de geodinámica externa en el relieve", puesto que no corresponde a un impacto. • Identificar, evaluar y describir los impactos sobre el paisaje, flora, fauna, comunidades acuáticas y los recursos hidrobiológicos. • Precisar, en la descripción de los impactos sobre la cobertura vegetal, el área (ha ó m²) que será removida, indicando las especies de flora posibles de ser directamente afectadas; asimismo, señalar en un mapa que contenga los tipos de cobertura vegetal, las áreas a desbrozar por los componentes y actividades del Proyecto. • Incluir en el capítulo VIII "<i>Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales</i>", las medidas de manejo para todos los impactos identificados y evaluados. Las medidas propuestas deberán ser congruentes con los impactos identificados. 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular rectificó el capítulo Identificación de los posibles impactos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la tabla N° 13 (folio 0035), el Titular presentó las principales actividades generadoras de impacto. • En la tabla N° 14 (folios 0036 al 0038), el Titular presentó la identificación de aspectos ambientales que podrían generar impactos; esta tabla fue presentada teniendo en cuenta las etapas, actividades generadoras, aspecto ambiental y componente ambiental específico. <p>En la tabla N° 17 y tabla N° 18 (folios 0040 al 0047), el Titular identificó los impactos ambientales a producirse por la ejecución de las actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la tabla N° 17 se puede verificar que el Titular ya no consideró como impacto a los "Procesos de geodinámica externa en el relieve". • En la Documentación Complementaria DC-11, se verifica que, en la versión actualizada de la EVAP, presentada mediante información digital, en las tablas N° 138, N° 139, N° 141, N° 149, N° 150, N° 151 y N° 152 se realiza la identificación, evaluación y descripción de los impactos sobre el paisaje, flora, fauna y comunidades acuáticas, por cada etapa del Proyecto. 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Además, el Titular no identificó impactos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paisaje. • Flora y fauna terrestre. • Comunidades acuáticas y los recursos hidrobiológicos. <p>Es importante recalcar que en la Tabla N° 129 "<i>Matriz de identificación de impactos ambientales y sociales del Proyecto</i>" (folio 00308) se indica que el impacto sobre la flora se daría en la etapa de construcción por el desbroce y limpieza. Sin embargo, no se ha precisado el área de cobertura vegetal y las especies de flora que serán removidas.</p> <p>Adicionalmente, en el literal "<i>Alteración de la calidad de agua superficial</i>" (folio 00316) se indica que se generará una alteración de la calidad del agua a causa de los sedimentos generados por las actividades a desarrollarse en el cauce del Río Pucará. No obstante, en el capítulo VI "<i>Descripción de los Posibles Impactos</i>" (folio 00300) no se contempla a las Comunidades Acuáticas del Río Pucará, como componentes que podrían resultar afectados por el Proyecto. Es importante recalcar que el Titular deberá describir como se realizarán las actividades de demolición y encauzamiento del río; con la finalidad que identifique, evalúe y describa los impactos correspondientes.</p> <p>Por último, se identificó que las medidas, no guardan relación con los impactos identificados; en tal sentido los impactos ambientales y sociales deberán ser complementados y estos a su vez congruentes con las medidas propuestas.</p>	<p>Es necesario precisar que los impactos identificados, evaluados y descritos deberán ser congruentes entre sí; así mismo, las actividades generadoras de impacto deberán ser congruentes con las actividades propuestas en la descripción del proyecto. En tal sentido teniendo en consideración las posibles modificaciones en la descripción del proyecto, será necesario que el Titular rectifique la evaluación de impactos elaborada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En la Tabla N° 3 (folio 0020) se presentan las áreas que serían desbrozadas. En la versión actualizada de la EVAP, presentada como información digital, se muestra el Mapa N° 18 (0463) con los tipos de cobertura vegetal que serían desbrozados; asimismo se muestra la Tabla 91 (folio 0213) que contiene las especies potenciales de flora que podrían ser afectadas. • En la tabla N° 29 (folio 0089 al 0108 de la Documentación Complementaria DC-7) el Titular presentó las medidas de prevención, mitigación y/o corrección para los impactos identificados y evaluados. <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS				
19.	<p>En el ítem 8.1.1.1 "Medidas de manejo ambiental" (folios 00324 al 00332), el Titular considera algunas actividades generales para prevenir el impacto sobre el agua superficial (alteración de la calidad del agua superficial); sin embargo, el Titular deberá describir las acciones específicas que tendrán en cuenta para evitar la alteración de la calidad del agua por sólidos en suspensión y para evitar la acumulación de sedimentos que generarán durante las actividades preliminares y de construcción (demolición, encauzamiento, movimiento de tierras, construcción de defensas ribereñas, otros). Asimismo, el Titular deberá proponer las medidas para prevenir, mitigar o corregir impactos sobre el paisaje, flora, fauna, comunidades acuáticas y especies hidrobiológicas.</p> <p>Por otro lado, el Titular menciona que implementará señalización en el área del Proyecto que orientará a las tareas de protección ambiental, disposición R.R.S.S. y restricciones; sin embargo, no presenta los alcances, objetivos, zonas donde se ubicarán, señales propuestas, cantidad y diseño de estas; en tal sentido, deberá proponer un subprograma relacionado a la señalización que implementarán en el Proyecto.</p> <p>Asimismo, el Titular presenta medidas de prevención para los impactos y afectación socioeconómicas. El Titular indica que el seguimiento de las medidas propuestas las realizará el área de RRCC del Consorcio Puentes del Norte.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer medidas específicas a tener en consideración para prevenir, mitigar o corregir los impactos: alteración de la calidad del agua y acumulación de sedimentos, según lo descrito en el sustento. • Considerar que la aplicación de las medidas de prevención, mitigación o corrección de impactos ambientales deberá abarcar todos los impactos identificados. • Incluir un subprograma de señalización, donde se considere los alcances, objetivos, zonas donde se ubicarán, señales propuestas, cantidad y diseño de éstas. • Indicar que el responsable por el cumplimiento de las medidas, programas y planes será el Titular. • Presentar el organigrama del área que se encargará de cumplir las medidas propuestas; asimismo, se deberá especificar las funciones que dicha área cumplirá. 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 0089 al 0108), el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la tabla N° 29 (folio 0089 al 0108) el Titular presentó las medidas de prevención, mitigación y/o corrección para los impactos identificados y evaluados; dentro de ellos consideró medidas específicas para los impactos por alteración a la calidad del agua, acumulación de sedimentos, paisaje, flora, fauna y comunidades acuáticas. • En el folio 001297 de la EVAP presentada en la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular propone el Programa de señalización donde menciona las señales que implementará; además, presenta la tabla 1, donde considera mensaje, cartel, cantidad, ubicación y dimensiones. • En la tabla N° 29 (folio 0089 al 0108), el Titular actualizó la responsabilidad del cumplimiento de las medidas, programas y planes. Según lo solicitado en la observación. <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>En la Tabla N°36 - “<i>Matriz de Medidas de Prevención y Manejo Ambiental</i>”, etapa de construcción (folio 353), el Titular identifica los impactos: Afectación de las actividades comerciales locales, Generación de oportunidades, Incremento de ingresos de la población local, probable relacionamiento de la población local con el personal foráneo.</p> <p>Es así como el Titular presenta las siguientes medidas de manejo respecto a los impactos identificados en la etapa de construcción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Afectación de las actividades locales por endeudamiento: <i>El área de RRCC del CONSORCIO deberá verificar la difusión y aplicación de supervisión y consulta en los negocios locales. Reforzar, a través de los medios de comunicación con la población local, las políticas de consumo y responsabilidad en cuanto a las buenas prácticas.</i> 2) Generación de oportunidades de empleo debido a la demanda de mano de obra: <i>EL CONSORCIO comunicará claramente las oportunidades, explicación clara sobre las posiciones de trabajo disponibles, los requisitos a cumplir y la duración de trabajo</i> 3) Problemas de relacionamiento de la población local con el personal foráneo: <i>El área de RRCC del CONSORCIO deberá reforzar, a través de los medios de comunicación con la población local, las políticas y normas del Código de Ética y Conducta que deben cumplir (...)</i> <p>Como se observa, el Titular manifiesta que las medidas propuestas en la Tabla N°56, así como el seguimiento de dichas medidas, serán</p>			



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>realizadas por la Concesionaria; no obstante, cabe recalcar que el responsable a cargo de las medidas de manejo será el Titular del Proyecto.</p> <p>De otro lado, respecto del personal para la implementación de las medidas de manejo propuestas, no se adjunta el organigrama de la oficina o área que será responsable del cumplimiento de sus funciones.</p>			
PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				
20.	<p>En el ítem 9.1.4. “Etapas del monitoreo” (folios 00341 y 00342), el Titular menciona que no considera monitoreo en la etapa de operación del puente Santo Domingo; por otro lado menciona que, posterior a la entrega de la obra, la administración del sistema vial (estatal y/o concesionada), deberá planificar y ejecutar actividades integrales de mantenimiento vial de forma periódica en cuyos casos se deberá planificar acciones de vigilancia ambiental a cargo del Titular o concesionario en función a las actividades de mantenimiento las cuales no forman parte del alcance de la descripción del proyecto. Sin embargo, el titular deberá justificar dicha premisa, puesto que la certificación ambiental se otorga al proyecto juntamente con todas sus etapas. Por otro lado, es necesario precisar que la responsabilidad de cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos dentro de la certificación corresponde al Titular.</p>	<p>Se requiere al Titular, justificar la propuesta de etapas de monitoreo, teniendo en consideración que la responsabilidad de cumplimiento de los compromisos asumidos en la certificación ambiental es del Titular.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folio 0109), el Titular incorporó el siguiente párrafo:</p> <p><i>“(...) Debido a que las actividades críticas y de mayor impacto del Proyecto se darán sobre la etapa constructiva, no se considerará el monitoreo durante la etapa de operación del puente Santo Domingo de Choquehuanca el cual tiene una vida útil de hasta 75 años. Se debe tener en cuenta que el proyecto no condiciona la generación de un aumento o disminución del tránsito vehicular, más si en las condiciones de seguridad y funcionalidad del puente.</i></p> <p><i>Por esta razón el Programa de Monitoreo se plantea solo para la etapa preliminar (adecuación), la etapa constructiva, cierre y abandono de los componentes auxiliares (incluyendo demolición) que sirvieron para la construcción del puente. Estas etapas representan en si los estados de mayor presión sobre el medio ambiente.</i></p> <p><i>Posteriormente a la entrega de la obra, la administración del sistema vial (Estatal y/o concesionado), deberá planificar y ejecutar actividades integrales de mantenimiento vial de forma periódica a cargo del titular...”</i></p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>Con lo descrito, el Titular precisa que la responsabilidad del cumplimiento del seguimiento y control es del Titular; además dicha premisa también se identifica en la tabla N° 29 (folio 0089 al 0108), donde el Titular actualizó la responsabilidad del cumplimiento de las medidas, programas y planes.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	
21.	<p>En el ítem 9.1.7.2. “Monitoreo de calidad de agua superficial” (folios 00347 al 00349), el Titular propone el monitoreo de calidad de agua, con una frecuencia trimestral, en la etapa de construcción del puente y la etapa de cierre; sin embargo, el Titular deberá colocar en un cronograma la superposición de las actividades que están relacionadas con la intervención del cuerpo de agua y deberá establecer los monitoreos durante la ejecución de dichas actividades.</p> <p>Por otro lado, el Titular describe que considera evaluar cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; las cuales corresponde a las estaciones definidas en el alcance de la línea base; sin embargo, el Titular deberá proponer las estaciones de monitoreo de calidad de agua considerándolas aguas arriba y abajo de cada zona de intervención del cuerpo de agua. En tal sentido, el titular deberá rectificar la propuesta; tener en consideración que las estaciones propuestas deberán ser justificadas.</p> <p>El Titular no consideró el monitoreo de sedimentos; teniendo en consideración que existirá la intervención directa sobre el cuerpo de agua (encausamiento, uso de cantera,</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar la rectificación de la frecuencia de monitoreo, considerando al monitoreo durante las actividades que podrían generar impacto sobre el cuerpo de agua; asimismo, con la finalidad de justificar las fechas de monitoreo (meses) presentar el cronograma de dicho monitoreo superpuesto con los meses en que se realizarán las actividades impactantes. Proponer las estaciones de monitoreo aguas abajo y aguas arriba donde se realizarán las actividades impactantes. Proponer los monitoreos de calidad de sedimentos, en el que deberán considerar, los parámetros de control, estándares de comparación, estaciones y frecuencia de monitoreo. Rectificar los ECA para Suelos vigentes para la comparación de los monitoreos de suelo. 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 0110 al 0112), el Titular presentó:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el folio 0111, el Titular propone el monitoreo de calidad de sedimentos donde considera los parámetros de control, los que comparará con los estándares canadienses del CCME (Canadian Council of Ministers of the Environment), a través las guías ISQG (Interim Sediments Quality Guidelines) y PEL (Probable Effect Levels); además considera las estaciones de monitoreo aguas arriba y abajo de las zonas de intervención. En la tabla N° 32 (folio 0110), el Titular, presentó las estaciones de monitoreo de agua y sedimentos considerando aguas arriba y aguas abajo de las zonas de intervención. En el folio 0112, el Titular procedió a rectificar los ECA para suelos; los cuales fueron establecidos mediante el D.S. N° 011-2017-MINAM. <p>En los folios 0021 y 0022 de la documentación complementaria DC-11 del</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>construcción de puente, demolición de puente, construcción de defensas ribereñas, etc.), deberá incluir una caracterización de la calidad de sedimentos y las estaciones de muestreo se deberán ubicar en los mismos puntos empleados para la calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se deben comparar con estándares internacionales reconocidos.</p> <p>Por último, en el folio 00351, el Titular propone como ECA para suelo de comparación a los establecidos mediante D.S. N° 002-2013-MINAM; sin embargo, dicho ECA para Suelo se encuentra derogado; por lo que el Titular deberá rectificar.</p>		<p>Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular presenta la Tabla N° 4 "Frecuencia de monitoreo y cronograma de actividades impactantes" donde propone la frecuencia de monitoreo de calidad de agua y monitoreo de calidad de sedimento; considerando el cronograma de ejecución de actividades.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	
PLAN DE CIERRE				
22.	<p>En el ítem 11.1.1 "<i>Medidas de cierre de componentes de la obra</i>" (folio 00382), el Titular incluye dentro de las actividades de cierre, las actividades de revegetación, pero no realiza la descripción de cómo se llevará a cabo la revegetación contemplada. Asimismo, no describe, como serán las actividades de reconformación donde se ubicaba el puente que será demolido.</p>	<p>Se requiere que el Titular describa las actividades de revegetación contempladas, presentando un <i>Programa de Revegetación</i> debidamente detallado, en el cual se señale la ubicación y el área de la zona a revegetar, precisando las especies elegidas, las cuales deberán ser especies nativas. Asimismo, describir la planificación, obras preliminares y labores de mantenimiento de la revegetación a llevarse a cabo. Precisar que las áreas de revegetación mínimamente deben ser concordantes con las áreas de desbroce de cobertura vegetal.</p> <p>Por último, deberá describir de manera detallada, las actividades de restauración del área donde se ubica el actual puente que será demolido.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00160-2018, el Titular:</p> <p>Presenta la EVAP actualizada mediante Información Digital, que contiene un "<i>Programa de restauración de la vegetación (revegetación) de las áreas impactadas</i>" (folios 0458 al 0463). Este programa contempla la Tabla N° 168 con el área y zonas a revegetar (que también corresponde a las áreas a desbrozar), especies nativas a emplear (<i>Stipa ichu</i> y <i>Festuca dolichophylla</i>) y actividades a realizar (acondicionamiento, siembra y seguimiento de la revegetación). También se describen las actividades de restauración para la zona donde se demolerá el puente actual.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO				
23.	En el Capítulo XII "Cronograma de ejecución" y Capítulo XII "Presupuesto de implementación" (folios 00383 al 385), el Titular deberá actualizar según las observaciones realizadas al expediente	Se requiere al Titular: <ul style="list-style-type: none">Realizar la rectificación del cronograma y presupuesto, según las observaciones planteadas al expediente; dicho cronograma y presupuesto deberá ser congruente con todo el Plan de Manejo Ambiental	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00160-2018 (folios 0116 al 0119) el Titular procedió a rectificar el cronograma y presupuesto de implementación de los planes, programas y medidas propuestas. Por lo tanto, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Anexo N° 2

Opinión Técnica Vinculante
Autoridad Nacional del Agua (ANA)



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

San Isidro, 16 OCT. 2018

CUT: 120427- 2018

OFICIO N° 2187 -2018-ANA-DCERH

SENACE 17/10/2018 13:24
EXP.N°: T-CLS-00160-2018
DC: DC-8
Patria Elizabeth Chavez Quispe **Folios: 8**
ADJ/OBS:

Licenciada
María Isabel Murillo Injoque
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura- SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

La recepción del documento no es señal de conformidad

- Asunto : Opinión favorable a la Evaluación Preliminar - EVAP del Proyecto “Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará - Asillo (SNIP 303218)”
- Referencia : Oficio N° 122-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 05/10/2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la Evaluación Preliminar - EVAP del asunto, conforme al Artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable de acuerdo a lo que se concluye en el Informe Técnico N° 881-2018-ANA-DCERH-EIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT: 120427 - 2018

INFORME TECNICO N° 881-2018-ANA-DCERH-EIGA

PARA : Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión Favorable a la Evaluación preliminar - EVAP del Proyecto "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará - Asillo (SNIP 303218)".

REFERENCIA : Oficio N° 122-2018-SENACE-PE/DEIN

I. ANTECEDENTES:

- Con fecha 10 de julio de 2018, mediante Oficio N° 567-2018-SENACE-JEF/DEIN la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), del Ministerio del Ambiente, solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo (SNIP303218)" de titularidad de PROVÍAS Nacional, propuesta como Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA). La EVAP ha sido elaborada por SNC-Lavalin Perú S.A.
- Mediante Oficio N° 1576-2018-ANA-DCERH del 24 de julio del 2018, la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE el Informe Técnico N° 621-2018-ANA-DCERH-AEIGA, el cual contiene cinco (05) observaciones sobre la EVAP del asunto.
- Con fecha 13 de setiembre del 2018, mediante Oficio N° 026-2018-SENACE-PE/DEIN la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, del MINAM, remite a la ANA la subsanación de las observaciones formuladas a la EVAP del Proyecto "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará - Asillo (SNIP 303218)"
- Mediante Oficio N° 1991-2018-ANA-DCERH del 25 de setiembre del 2018, la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del SENACE, del MINAM la Matriz de Información Complementaria N° 0179-2018-ANA-DCERH-EIGA sobre la EVAP del asunto.
- Mediante Oficio N° 122-2018-SENACE-PE/DEIN del 05 de octubre del 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del SENACE, del MINAM, remite a la ANA información complementaria al Levantamiento de observaciones formuladas a la EVAP del asunto.

**II. MARCO LEGAL**

- 2.1. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- 2.2. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.4. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.5. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.6. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.

- 2.7. 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.
- 2.8. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.9. 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.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.11. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales.

III. INFORMACIÓN RELEVANTE DEL PROYECTO

3.1. Ubicación del proyecto

El proyecto se emplaza en la Carretera Pucará – Asillo, distrito de José Domingo de Choquehuanca, provincia de Azángaro, departamento de Puno y cruza el río Pucará. Administrativamente pertenece a la Autoridad Administrativa del Agua Titicaca y a la Autoridad Local del Agua (ALA) Ramis.

Cuadro N° 01: Ubicación del Proyecto

Descripción	X	Y	Altitud msnm
Puente Santo Domingo de Choquehuanca Carretera PE-3SH Pucará – Asillo Progresiva km 4 + 000	354 319	8 336 862	3,870

Fuente: EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará -Asillo".

El tiempo de vida útil del proyecto es permanente. La duración de la obra es de 10 meses. El monto total de inversión es S/. 28 466 355,90 (Veintiocho millones cuatrocientos sesenta y seis mil trescientos cincuenta y cinco con 90/00 soles).

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción, remplazo y posterior operación del Puente Santo Domingo de Choquehuanca de 140 m de longitud, debido a su mal estado de conservación, a la necesidad de ampliación de calzada, al cumplimiento de la normatividad de carreteras vigente y a la mejora sus servicios. Las características proyectadas para el desarrollo del proyecto, se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 02: Características técnicas del Proyecto

Item	Descripción	Características del Proyecto
a	Tipo de estructura	Tipo losa con vigas postensadas
b	Sistema constructivo	Convencional
c	Carga viva de diseño	HL93
d	Longitud	140 m
e	Altura del puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	2,0 m
f	Número de carriles	2
g	Ancho de tablero	13,0 m
h	Losa de aproximación	4 (ambos lados del Puente)
i	Superficie de desgaste de concreto	Asfalto
j	Subestructura	Estribos de concreto armado sobre zapatas cimentadas en pilotes tubulares de fuste.
k	Tipo de estructura de defensa ribereña	Escollera

Fuente: Tablas N° 3 y N° 5 EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo".

El Proyecto lo realizarán en las siguientes etapas:

- **Etapas preliminares:** movilización y desmovilización de maquinaria pesada y equipos, habilitación de desvíos.



- *Etapa de construcción:* desbroce y limpieza, movimiento de tierras, obras de protección ribereña, uso de fuentes de agua, uso de áreas auxiliares, generación de efluentes, entre otras.
- *Etapa de operación y mantenimiento:* limpieza de cauce del río, reparación superficial de estructura, entre otros.
- *Etapa de abandono o cierre:* actividades de abandono o cierre.

En la Tabla N° 18 de la EVAP, el administrado lista los componentes auxiliares a utilizar en el desarrollo del proyecto, según el detalle del siguiente cuadro:

Cuadro N° 3: Componentes auxiliares del Proyecto

N°	X	Y	Distrito	Provincia	Región
Cantera 41	353814	8337715	Pucará	Lampa	Puno
Cantera 11	343974	8336859			
DME 27	353408	8335408			
DME 26	353806	8336740	José Domingo de Choquehuanca	Azángaro	
Campamento José Domingo Choquehuanca	354236	8336795			
Planta de asfalto			N/D		
Planta de concreto			N/D		

Fuente: Tabla N° 18 y Fichas de Reg. "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo".

En la información presentada como parte de la subsanación de observaciones se observa los Planos ajustados de los DME 26, DME 27, Cantera 11, Cantera 41, detallando que ésta última (aluvial), consta de tres (3) secciones denominadas CAN 41-1, CAN 41-2 y CAN 41-3, respectivamente, las cuales se emplazan sobre la margen derecha del río Pucará.

DME 26

El perímetro del DME 26, dista de la ribera del río Pucará 35 m (distancia media de la huella máxima de crecida), siendo la distancia mínima la de 31m.

DME 27

El perímetro del DME 27, dista de la ribera del río Pucará 25 m (distancia media de la huella máxima de crecida), siendo la distancia mínima la de 22 m.

Cantera CAN 41

La cantera CAN 41 corresponde a una cantera de río para la extracción de material de acarreo, por cual su ubicación coincide con una sección del lecho del río Pucará. El titular del proyecto indica que antes de la intervención del proyecto, el Titular del proyecto gestionará la Opinión técnica vinculante para el Otorgamiento de Autorización de Extracción de Materiales de Acarreo en Cauces Naturales de Agua.

Cantera CAN 11

La cantera CAN 11 corresponde a una cantera de roca suelta. El polígono de la cantera se encuentra a una distancia de 13 m respecto al borde de ribera de un curso de agua natural sin nombre.

En el Anexo N° 43 de la EVAP, el administrado adjunta copia de "Declaración de libre disponibilidad para uso temporal de terrenos durante la ejecución de la obra pública "Construcción de puentes de reemplazo en Puno", de fecha 27 de junio de 2017, emitida por la Municipalidad Distrital de Pucará, la cual declara la libre disponibilidad a favor de Provías Nacional, de canteras y DMEs y áreas de trabajo que no corresponden con las área auxiliares declaradas para el proyecto de reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca.

El Anexo N° 20, Informe de Hidráulica e Hidrología de la EVAP, señala en el ítem 4.2.3, que la estructura del puente proyectado presenta 4 vanos, cuya luz es mayor a la del puente actual, lo que permitirá aumentar la capacidad de desagüe del río.



Mediante el siguiente cuadro presentan las características actuales y técnicas proyectadas del puente Santo Domingo de Choquehuanca:

Cuadro N° 04: Comparativa de las características técnicas actuales y futuras del Puente Santo Domingo de Choquehuanca

Tipo de características	Unidades	Características actuales	Características futuras
Longitud Total	m	120	140
Ancho Total	m	3.80	13.20
Ancho de calzada	m	3.50	7.20
Ancho de veredas	m	No tiene	1.20
Luz	m		140.00
Tipo	-	Tipo batería de 20 alcantarillas (12 tipo circulares y 08 tipo elípticas), contenidos entre muros cabezales de concreto armado	Puente Tipo Losa de Concreto Armado con Vigas Metálicas
Tramos	und	-	4
N° pilares en el cauce del río	und	-	3
Superficie de rodadura	-	Asfalto	Asfalto
Pendiente máxima	%	0.00	0.00
Número de vías	und	1	2
Acceso derecho	m	-	170.63
Acceso izquierdo	m	-	389.37
Isla de seguridad NO	m	-	40
Isla de seguridad SE	m	-	40
Vía a la que pertenece (SINAC)	-	PE-3SH	PE-3SH
Derecho de vía (ancho mínimo)	m	-	20.00
Velocidad directriz			
Subestructura	-	Muros cabezales tipo cantiléver de concreto armado y cimentada sobre zapatas de concreto armado	estribos de concreto armado sobre zapatas cimentadas sobre pilotes de 1200 mm de diámetro
Superestructura	-		Tipo Losa de Concreto Armado con Vigas Metálicas
Defensa ribereña	-	No existe	Enrocados y/o mantos de hormigón ciclópeo
Características hidrológicas			
Tipo de flujo del río	-	-	Rápidamente variado
Periodo de retorno	años	-	140 y 500
Caudal de diseño	m ³ /s	-	1416.8 y 1760.5
Niveles de agua mínimo	msnm	-	3854.0
Niveles de agua máximo	msnm	-	3854.90
Niveles de agua extraordinario	msnm	-	3855.000
Gálibo	m	0.00	2.00
Socavación margen izquierda	msnm		3844.90
Socavación margen derecha	msnm		3837.40
Socavación en pila izquierda	msnm		3842.10
Características hidrológicas			
Tipo de características	Unidades	Características actuales	Características futuras
Socavación en pila central	msnm		3840.60
Socavación en pila derecha	msnm		3840.60
Faja marginal	m		30.00
Modelamiento hidrodinámico	-	-	IBER
Características geotécnicas			
Perfil estratigráfico	-		Está formado por arcillas y limos de alta plasticidad, y lentes de arenas limosas
Nivel freático Estribo derecho	m		2.20
Nivel freático Estribo izquierdo	m		3.50



19

Fuente: Tabla N° 3, EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo", levantamiento de observaciones.

En el Capítulo IV, ítem 4.6, *Defensas ribereñas*, refiere que el estudio hidráulico determinó, entre otras, velocidades del flujo de 4 a 6 m/s en el cauce de aguas bajas del puente, las cuales son consideradas erosivas. Asimismo, indica que a fin de proteger la cimentación de la erosión local y ante la imposibilidad de disponer un manto de tipo escollera, dispondrán una protección de hormigón ciclópeo rígido para que no pueda ser arrastrado.

3.3. Descripción en materia de recursos hídricos

Oferta Hídrica

En el ítem 2.2, *Características del proyecto*, Tabla N° 10, el administrado menciona que la fuente de agua identificada para uso industrial a utilizarse en la etapa de construcción, corresponde al río Ayaviri el cual presenta una oferta hídrica suficiente para la ejecución de las obras proyectadas. Respecto al agua para consumo humano indica que, ésta será suministrada mediante agua envasada.

Cuadro N° 05: Ubicación de la fuente de abastecimiento de agua

Nombre de Fuente	Progresiva (km)	Lado	Coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 19S		Distrito	Caudal de Fuente de agua (m³/s)	Localidad	Uso Actual
			Este	Norte				
Río Ayaviri (Puente Choquehuanca km 4+000 de la carretera PE-3SH-Pucará-Asilo)	4+000	Aguas arriba	353752	8336768	José Domingo de Choquehuanca	49,53	1 ero de mayo	No

Fuente: Tabla N° 10 de la EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará Asillo".

Balance hídrico

Cuadro N° 06: Balance Hídrico de la fuente de agua para el reemplazo del puente

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio Total
Oferta Hídrica (m³/s)	83.86	143.31	140.35	86.65	30.81	15.41	6.65	5.84	5.79	10.40	18.91	33.26	47.84
Demanda Hídrica (m³/s)	0	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0	0.00075
Balance Hídrico (m³/s)	83.86	143.31	140.35	86.65	30.81	15.41	6.65	5.84	5.79	10.40	18.91	33.26	47.84

Fuente: Consorcio Puentes del Norte, 2016

Fuente: Tabla N° 2, EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo", levantamiento de observaciones.

Disposición de Efluentes

En el ítem 2.2.8, *Efluentes Líquidos*, el administrado indica que durante el proceso constructivo, instalarán en los frentes de trabajo y en las áreas auxiliares, baños químicos operados por una EPS-RS autorizada para su disposición final.

3.4. Descripción de la Línea Base

Climatología

De acuerdo a información presentada de la Estación Meteorológica (EM) de Ayaviri del SENAMHI, la temperatura media anual estimada de 7,6 °C varía entre 9,5 °C y 4 °C, la humedad fluctúa entre 62,8 % y 38,1 %. La precipitación media anual (EM Pucará del SENAMHI) de 61,90 mm, alcanza sus máximos valores de hasta 153,3 mm entre los meses de diciembre a marzo.

Hidrografía

Hidrográficamente el proyecto se ubica en la cuenca 018 o del río Pucará (También conocido como río Ayaviri), perteneciente a la intercuenca del río Ramis, en la vertiente del lago Titicaca.



4

3.5. Impactos ambientales relacionados al Recurso Hídrico

La EVAP en el capítulo VI: Descripción de los posibles impactos, indica entre los componentes ambientales del medio físico que podrían sufrir impactos al recurso agua. En la Tabla N° 132: Matriz de valoración de impactos socioambientales durante la etapa de construcción, identifica:

- Alteración de la calidad de agua superficial debido la construcción de subestructura y superestructura, obras de protección ribereña y uso de áreas auxiliares.
- Alteración del recurso hídrico debido al uso de fuentes de agua.

3.6. Plan de Manejo Ambiental en materia de Recursos Hídricos

El capítulo VIII, en Tabla N° 136, *Matriz de medidas de prevención y manejo ambiental*, consigna como medidas del Plan de Manejo Ambiental y medidas de seguimiento respecto a:

- a) Afectación de la calidad del agua superficial.
 - Verificación de las condiciones de estabilidad de talud en los sectores de corte para los trabajos de preparación para cimentación y montaje de la estructura.
 - Restricción de cualquier tipo de recarga de combustible, solvente, aceites, grasas, pinturas u otros, así como el lavado, mantenimiento de vehículos y/o maquinaria en las zonas adyacentes o en el cauce del río.
 - Cumplimiento de los parámetros definidos para el diseño del encofrado, verificación del soporte de las cargas, tensiones y esfuerzos durante el vertimiento de concreto.
 - El área responsable de medio ambiente del consorcio deberá desarrollar las actividades de supervisión para verificar el cumplimiento de las medidas establecidas y establecer indicadores que evidencien el cumplimiento.
- b) Alteración del recurso hídrico.
 - El uso del recurso hídrico estará estrictamente ceñido a los volúmenes dispuestos en la descripción del proyecto para las actividades específicas de construcción y conforme la autorización de uso respectiva. El uso de agua para actividades distintas al establecido estará restringido.



3.7. Programa de monitoreo y seguimiento

El ítem 9.1.7.2, *Monitoreo de Calidad de Agua Superficial*, refiere que el proyecto considera la evaluación trimestral de cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial, mediante la toma de muestras agua para su posterior análisis a cargo de un laboratorio acreditado por INACAL, cuyos resultados analíticos deberán compararse con los ECA vigentes (D.S. N° 004 2017-MINAM) de Categoría 3, para riego de vegetales (C3-RV) y bebida de animales (C3-BA), en concordancia con la clasificación señalada en la R.J. N° 202-2010-ANA la cual clasifica a la cuenca del río Pucará con la referida categoría. Los alcances respecto a las estaciones de monitoreo referidas, se describen en el siguiente cuadro:

OS

Cuadro N° 07: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial

Puente	Componente	Estación de monitoreo	Coordenadas UTM (WGS85)		Descripción
			Este	Norte	
Río Pucará	Cantera CAN11	PU-AS-20	344 131	8 336 704	Quebrada S/N, ubicada a 50 m de la cantera CAN11
	Cantera CAN41	PU-AS-22	353 939	8 337 666	Río Pucará, a 50 m de la cantera CAN41
	Fuente Santo Domingo Choquehuanca	PU-AS-23	354 463	8 336 685	Río Pucará, 200 m aguas abajo del puente José Domingo Choquehuanca
	Campamento				
	Botadero DME26				
Botadero DME27	PU-AS-24	353 730	8 336 708	Río Pucará, 200 m aguas abajo del botadero DME27	

Fuente: Tabla N° 145 de la EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo".

Plan de Contingencias

El capítulo X, *Plan de Contingencias* de la EVAP, indica, entre otras, medidas contempladas asociadas a riesgos frente a inundaciones y derrumbes, en caso se desarrolle algún evento extraordinario. Consideran, entre sus acciones, la implementación de sistemas de bombeo en las áreas que no se puedan drenar naturalmente, limpieza de escombros, mantenimiento constante de los frentes de trabajo, verificación de la estabilidad de cada uno de los taludes y de las condiciones de seguridad de las mismas.

IV. ABSOLUCIÓN DE OBSERVACIONES A LA EVAP EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

4.1. Observación N° 01:

Señalar la oferta hídrica del proyecto mediante la expresión de los caudales de la fuente de agua a utilizar en la etapa de construcción del proyecto en m³/mes. Asimismo, precisar la demanda de agua respectiva y presentar el balance hídrico que sirva de base para la autorización de uso de agua correspondiente, mediante el siguiente cuadro referencial:

Cuadro N° 06: Balance Hídrico del Proyecto – Etapa de construcción

Meses	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	Total (m³)
Oferta Hídrica (m³)													
Demanda Hídrica (m³)													
Balance (m³)													

Respuesta:

El titular del proyecto presenta las características principales de la fuente de agua y el balance hídrico.

Cuadro N° 08: Balance Hídrico de la fuente de agua para el reemplazo del puente

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio Total
Oferta Hídrica (m³/s)	83.86	143.31	140.35	86.65	30.81	15.41	6.65	5.84	5.79	10.40	18.91	33.26	47.84
Demanda Hídrica (m³/s)	0	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0	0.00075
Balance Hídrico (m³/s)	83.86	143.31	140.35	86.65	30.81	15.41	6.65	5.84	5.79	10.40	18.91	33.26	47.84

Fonte: Concesionario Puentes del Norte, 2013

Fuente: Tabla N° 2, EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo", información complementaria del levantamiento de observaciones.

OBSERVACIÓN ABSUELTA



4

4.2. Observación N° 02:

Precisar la ubicación y área perimetral de las áreas auxiliares denominadas: Campamento Choquehuanca, Planta de asfalto y planta de concreto en coordenadas UTM-Datum WGS-84, indicando la distancia de las mismas respecto a los cuerpos de agua superficial existentes en la zona. Tomar en consideración los lineamientos establecidos en el artículo 12° de la R.J. N° 332-2016-ANA, Reglamento para la delimitación de fajas marginales. La información deberá complementarse adjuntando Mapa Hidrográfico a escala adecuada que permita la visualización.

Respuesta:

El titular del proyecto presenta el perímetro del campamento Choquehuanca, de cara al río Pucará, ajustado hasta una distancia media de 56 m de la ribera del cuerpo de agua (huella máxima de crecida). Asimismo, precisan que han considerado los criterios de delimitación de la faja marginal en la R.J N°332-2016-ANA (Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales), y han establecido la huella máxima de crecida en función al análisis de imágenes satelitales disponibles (Google Earth). Así también precisa que el río Pucará, en dicha sección, presenta un tipo de ribera abrupta (tipo terraza).

OBSERVACIÓN ABSUELTA**4.3. Observación N° 03:**

En el Mapa de Susceptibilidad Física N° 6 de la EVAP, se aprecia que las poligonales del DME 26 y del DME 27 se superponen en parte, al río Pucará. Asimismo, se observa que la Cantera 11, se emplaza sobre una quebrada de la zona (sin nombre) y que la cantera 41 (CAN 41-1, CAN 41-2 y Can 41-3) se superponen al río Pucará. Al respecto el administrado deberá:

- a) Para los DME precitados, precisar su ubicación y área perimetral, en coordenadas UTM-WGS-84, respetando la faja marginal, de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 12° del Reglamento aprobado mediante R.J. N° 332-2016-ANA. Asimismo, describir su diseño, a fin de asegurar su estabilidad en casos de lluvias, escurrimiento o erosión del suelo evitando la afectación del río Pucará.
- b) Para la Cantera 11, reubicar el polígono señalado, respetando el curso de agua; y precisar los vértices de la poligonal (coordenadas UTM-WGS-84) y área perimetral.

La información requerida, deberá complementarse adjuntando el Mapa Hidrográfico a escala adecuada que permita la visualización.

Respuesta:

El titular del proyecto presenta las poligonales ajustados de los DME 26, DME 27, CAN 41 y CAN 11, Asimismo, precisa que ha considerado los criterios de delimitación de la faja marginal en la R.J N°332-2016-ANA (Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales), y han establecido la huella máxima de crecida en función al análisis de imágenes satelitales disponibles (Google Earth). Así también precisa que el río Pucará, en dicha sección, presenta un tipo de ribera abrupta (tipo terraza).

DME 26

El perímetro del DME 26, de cara al río Pucará, ha sido ajustado hasta una distancia media de 35 m de la ribera del cuerpo de agua (huella máxima de crecida), siendo la distancia mínima la de 31m.



14

DME 27

El perímetro del DME 27, de cara al río Pucará, presenta una distancia media de 25 m de la ribera del cuerpo de agua (huella máxima de crecida), siendo la distancia mínima la de 22 m.

Cantera CAN 41

La cantera CAN 41 corresponde a una cantera de río para la extracción de material de acarreo, por cual su ubicación coincide con una sección del lecho del río Pucará. El titular del proyecto indica que antes de la intervención del proyecto, el Titular del proyecto gestionará la Opinión técnica vinculante para el Otorgamiento de Autorización de Extracción de Materiales de Acarreo en Cauces Naturales de Agua.

Cantera CAN 11

La cantera CAN 11 corresponde a una cantera de roca suelta. El polígono de la cantera se encuentra a una distancia de 13 m respecto al borde de ribera de un curso de agua natural sin nombre.

OBSERVACIÓN ABSUELTA**4.4. Observación N° 04:**

En ítem 3.8 de la EVAP, indican valores para los caudales del diseño de 1 416,8 m³/s y de 1 760,5 m³/s, para determinar el NAME y las profundidades de socavación respectivamente, mientras que en la Tabla N° 58 Registro de aforo del río Pucará-Pte. Santo Domingo de Choquehuanca, registran un caudal de 1,58 m³/s, encontrándose no concordancias en la información vertida. Al respecto, precisar los valores y/o unidades de los caudales de diseño declarados e indicar los volúmenes estimados en épocas de máxima avenida y estiaje en m³/s.

Respuesta:

El titular del proyecto presenta la siguiente tabla donde se observa las características actuales y técnicas proyectadas del puente Santo Domingo de Choquehuanca:



[Handwritten signature]

Cuadro N° 09: Comparativa de las características técnicas actuales y futuras del Puente Santo Domingo de Choquehuanca

Tipo de características	Unidades	Características actuales	Características futuras
Longitud Total	m	120	140
Ancho Total	m	3.80	13.20
Ancho de calzada	m	3.50	7.20
Ancho de veredas	m	No tiene	1.20
Luz	m		140.00
Tipo	-	Tipo batería de 20 alcantarillas (12 tipo circulares y 08 tipo elípticas), contenidos entre muros cabezales de concreto armado	Puente Tipo Losa de Concreto Armado con Vigas Metálicas
Tramos	und	-	4
N° pilares en el cauce del río	und	-	3
Superficie de rodadura	-	Asfalto	Asfalto
Pendiente máxima	%	0.00	0.00
Número de vías	und	1	2
Acceso derecho	m	-	170.63
Acceso izquierdo	m	-	389.37
Isla de seguridad NO	m	-	40
Isla de seguridad SE	m	-	40
Vía a la que pertenece (SINAC)	-	PE-3SH	PE-3SH
Derecho de vía (ancho mínimo)	m	-	20.00
Velocidad directriz			
Subestructura	-	Muros cabezales tipo cantiléver de concreto armado y cimentada sobre zapatas de concreto armado	estribos de concreto armado sobre zapatas cimentadas sobre pilotes de 1200 mm de diámetro
Superestructura	-		Tipo Losa de Concreto Armado con Vigas Metálicas
Defensa ribereña	-	No existe	Enrocados y/o mantos de hormigón ciclópeo
Características hidrológicas	Unidades	Características actuales	Características futuras
Tipo de flujo del río	-	-	Rápidamente variado
Periodo de retorno	años	-	140 y 500
Caudal de diseño	m ³ /s	-	1416.8 y 1760.5
Niveles de agua mínimo	msnm	-	3854.0
Niveles de agua máximo	msnm	-	3854.90
Niveles de agua extraordinario	msnm	-	3855.000
Gálibo	m	0.00	2.00
Socavación margen izquierda	msnm		3844.90
Socavación margen derecha	msnm		3837.40
Socavación en pila izquierda	msnm		3842.10
Tipo de características	Unidades	Características actuales	Características futuras
Socavación en pila central	msnm		3840.60
Socavación en pila derecha	msnm		3840.60
Faja marginal	m		30.00
Modelamiento hidrodinámico	-	-	IBER
Características geotécnicas	Unidades	Características actuales	Características futuras
Perfil estratigráfico	-		Está formado por arcillas y limos de alta plasticidad, y lentes de arenas limosas
Nivel freático Estribo derecho	m		2.20
Nivel freático Estribo izquierdo	m		3.50

Fuente: Tabla N° 3, EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo", levantamiento de observaciones.

OBSERVACIÓN ABSUELTA



Handwritten signature or initials.

JAVIER CARLOS MUÑOZ ROSAS

CONSORCIO PUENTE DEL NORTE

BO. EL NORTE DEL NORTE

CONSO

ELIAS CAVEBELLUZA

MARIAS MUÑOZ ROSAS

07

4.5. Observación N° 05:

Explicar detalladamente, las defensas ribereñas (tipo de estructura y dimensionamiento) a considerar en las márgenes del río Pucará, aguas arriba y aguas abajo del puente, con el fin de proteger la calidad del recurso hídrico. Adjuntar plano de sección transversal de las obras.

Respuesta:

En el ítem 3.4.2.4 Obras de Protección Ribereña del EVAP del Puente Santo Domingo Choquehuanca (Folio 000059 - 000061), describen las características generales de las obras de protección ribereña, y su proceso constructivo, el cual incluye la construcción de un manto de concreto ciclópeo en una longitud igual a 1,5 veces la erosión total. Dicha longitud ha de extenderse alrededor de los fustes circulares que conforman cada pila y de los estribos. Las obras de defensas ribereñas tendrán las siguientes medidas.

Cuadro N° 10: Comparativa de las características

SECCION	Espesor del manto (m)	Erosión total (m)	Longitud del manto, adoptada = 1.5·dt (m)
Estribo izquierdo	3.5	6.08	9.15
Pila izquierda	3.5	8.92	13.40
Pila central	3.5	9.43	14.15
Pila derecha	3.5	9.43	14.15
Estribo derecho	3.5	13.65	20.50

Fuente: Tabla N° 3, EVAP "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo", levantamiento de observaciones.

Asimismo, señalan que en el estribo derecho es necesario extender la protección debido al talud natural que presenta el terreno. Dicho talud debe protegerse porque de no ser así, este se erosionaría y la protección del estribo fallaría.

La construcción de las defensas ribereñas lo realizarán inmediatamente después de concluir la subestructura y superestructura del nuevo puente. Manteniéndose dentro del periodo de época de estiaje.

En el Anexo N°7 se presenta el plano de vista de planta y perfil de las obras de defensas ribereñas.

OBSERVACIÓN ABSUELTA**V. CONCLUSIONES:**

- 5.1 El Proyecto "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo (SNIP303218)", comprende la construcción de un puente de 140 m de longitud.
- 5.2 La demanda hídrica para la ejecución del proyecto es 0,00075 m³/s, existiendo una oferta hídrica de 47,84 m³/s del río Ayaviri, lo que demuestra la disponibilidad del recurso hídrico.
- 5.3 El proyecto no generará efluentes industriales, mientras que, las aguas residuales domésticas generadas en la ejecución del proyecto, serán evacuadas mediante baños químicos cuyo mantenimiento estará a cargo de una EPS autorizada por DIGESA.
- 5.4 Los DMEs 26 y 27 se encuentran distantes al río Pucara, 31 m y 22 m como distancia mínima respectivamente.
- 5.5 El puente de reemplazo Santo Domingo de Choquehuanca considerará defensas ribereñas, manto de concreto ciclópeo en una longitud igual a 1,5 veces la erosión total.
- 5.6 De la evaluación técnica realizada a la EVAP del Proyecto "Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucará-Asillo (SNIP303218)", propuesto por el titular como Categoría I -



Declaración de Impacto Ambiental – DIA, cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

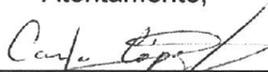
VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Para la Cantera 41, iniciar el trámite para la obtención de la opinión técnica vinculante de la Autoridad Local del Agua correspondiente.
- 6.2. Gestionar ante la ALA de la jurisdicción la autorización de uso del recurso hídrico de acuerdo a lo establecido a R.J. N° 007-2015- ANA.
- 6.3. Emitir Opinión Favorable de acuerdo al Artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.4. Considerar la presente Opinión favorable, en el proceso de Certificación Ambiental. Sin embargo, este no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar PROVIAS Nacional del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

Lima, 11 de octubre de 2018

Atentamente,



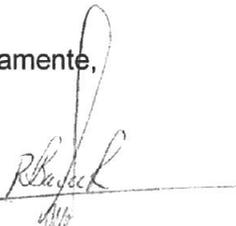
Ing. Carla Karina López Olivos
Profesional Especialista
CIP N° 112486

Lima, 16 OCT. 2018

Visto el Informe que antecede, el Responsable de Proyectos EIGA aprueba y suscribe encontrándolo conforme.



Atentamente,



Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda
Responsable de Proyectos EIGA

Lima, 16 OCT. 2018

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Anexo N° 3

Opinión Técnica No Vinculante
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima, 05 OCT. 2018

OFICIO N° 466 -2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora
María Isabel Murillo Injoque
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. -

SENACE 09/10/2018 13:45
EXP.N°: T-CLS-00160-2018
DC: DC-8
Patricia Elizabeth Chavez Quispe **Folios: 3**
ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Asunto : Subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación de Proyecto.

Referencia : Oficio N° 027-2018-SENACE-JEF/DEIN, recibido el 17.09.2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual, solicita la opinión técnica final sobre la subsanación de las observaciones emitidas al "Proyecto de Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucara Asillo (SNIP 303218)".

Al respecto, remito el Informe Técnico N° 0799-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, el cual contiene la opinión técnica correspondiente, de acuerdo a lo solicitado.

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

Atentamente,



Ing. Alonso Rizo-Patrón Mailhe

Director General (e)
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

CUT: 39390-2018

Avenida 7 N° 229, Rinconada Baja - La Molina - Lima
T: (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

SERFOR

Secretaría Nacional de Fauna Silvestre

2

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

INFORME TÉCNICO N° 0499-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS

Para : **M.V. Marco Alonso Enciso Hoyos**
Director (e)
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre

Alonso Héctor Rizo-Patrón Mailhe
Director
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal

Asunto : Subsanación de observaciones emitidas a la solicitud de clasificación del "Proyecto de Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucara Asillo (SNIP 303218)".

Referencia : a). Oficio N° 027-2018-SENACE-JEF/DEIN (17.09.2018)
b). Oficio N° 0367-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS (10.09.2018)
c). Oficio N° 566-2018-SENACE-JEF/DEIN (10.07.2018)

Fecha : Lima, **04 OCT. 2018**

Nos dirigimos a ustedes, con relación al documento de la referencia, para informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

- 1.1. Mediante Oficio N° 566-2018-SENACE-JEF/DEIN, registrado el 10 de julio de 2018, 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 de Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucara Asillo (SNIP 303218)", en el marco de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, aprobado mediante D.S. N° 019-2009-MINAM.
- 1.2. Mediante Oficio N° 0367-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS, de fecha 10 de agosto de 2018, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, el Informe Técnico N° 641-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, como resultado de la evaluación del proyecto en mención, conteniendo observaciones (08) observaciones a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP).
- 1.3. Mediante Oficio N° 027-2018-SENACE-JEF/DEIN, registrado el 17 de setiembre de 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, solicita la opinión técnica final sobre la subsanación de las observaciones emitidas al proyecto en mención.



Handwritten signature or initials



II. ANÁLISIS

Se procedió a la revisión del expediente conteniendo la subsanación de las observaciones, los cuales se indican de la siguiente manera:

Observación 1. Se deberá incorporar en el marco normativo los Reglamentos para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, en el marco de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763.

Respuesta: Se ha incorporado la normativa vigente de acuerdo a lo solicitado en la observación. Observación absuelta.

Observación 2. La Resolución de Dirección General N° 280-2017-SERFOR/DGGSPFFS, emitido por la Autoridad Forestal el 29 de agosto de 2017, autoriza la realización del estudio del Patrimonio en el marco del Instrumento de Gestión Ambiental al "Proyecto Reemplazo de 19 Puentes en el corredor vial nacional ruta: 3S: Tramo Cusco Desaguadero y Reemplazo de 17 puentes en los Corredores Viales Nacionales Ruta 3S Km 1264+900 - km 1500+353, RUTA 3SH: Pucará – Asillo", partir de la fecha de emisión de la resolución mencionada. Para ello, deberá indicar en el informe las fechas en las cuales se realizaron los estudios de campo para el levantamiento de la información biológica. Así mismo, para dar cumplimiento a los compromisos de la Resolución mencionada, se deberá cumplir con lo citado en el artículo 3° incisos e) y f).

Respuesta: El titular del proyecto indica que los estudios de campo, se realizaron el mes de setiembre del 2017, considerando que la información proporcionada tiene carácter de Declaración Jurada, se procede a aceptar lo indicado por el administrado. Asimismo, presenta la información solicitada de acuerdo a la Resolución de Autorización General N° 280-2017-SERFOR/DGGSPFFS en los artículos 3, incisos e) y f). Observación absuelta.

Observación 3. La metodología del Inventario Biológico Rápido (IBR) usada para el estudio, si bien es un método usado para el registro de las especies de flora y fauna silvestre, se requiere que se describa para cada grupo taxonómico que técnicas de muestreo se usaron, ya que estos son particulares y estandarizados por cada taxa. Así mismo, los IBR (*Rapid Biological Inventories* en inglés) requieren del análisis de estimadores de diversidad, como las curvas de acumulación de especies y del análisis de los Índices de Similitud, por lo que deberá complementarse la información presentada con estos análisis.

Respuesta: El titular del Proyecto, presenta la descripción de las metodologías usadas para el levantamiento de información biológica, las mismas que fueron descritas en la solicitud de autorización del patrimonio forestal y de fauna silvestre que la empresa presentó al SERFOR. Menciona, además, que la información levantada fue de tipo cualitativo y que por ello no se realizaron los análisis con los diferentes estimadores de diversidad, mencionando que para ello se requiere de datos cuantitativos. Sin embargo, sin perjuicio de lo citado, indicar que, existen estimadores de diversidad en los cuales se hacen uso de datos cualitativos para determinar por ejemplo, las Curvas de Acumulación, el cual requiere de la cantidad de especies encontradas por unidad de esfuerzo. Asimismo, los Índices de Similitud pueden determinarse mediante los índices de Jacard o Soresen para datos cualitativos (Presencia y Ausencia). Observación absuelta.

Observación 4. Respecto a la información sobre la caracterización de las formaciones vegetales, descrito en el ítem 3.3.2 *Caracterización de Área de Influencia*, en el punto *Formaciones vegetales* y citando al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal editado por el Ministerio del Ambiente (2015), el informe describe como una unidad de vegetación al tipo





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Vegetación antrópica, este tipo de formación no se encuentra descrito o no es reconocido por la bibliografía citada, por lo que se deberá corregir dicha información.

Respuesta: El titular del proyecto ha procedido con la corrección solicitada, indicando las Unidades de Vegetación donde se ubica el proyecto, siendo éstas las de Agricultura costera y andina, Área altoandina con escasa vegetación o sin vegetación y Pajonal. Observación absuelta.

Observación 5. Respecto a la evaluación de las aves, la lista presenta algunas inconsistencias de identificación, entre ellas:

- *Phoenicoparrus andinus*, según la fotografía del Anexo n° 26 Registro Fotográfico de fauna (Fotografía 10), de acuerdo a las características corresponde a *Phoenicopterus chilensis*.
- *Vanellus resplendes*, el nombre correcto es *Vanellus resplendens*.
- *Anas flavirostis*, el nombre correcto es *Anas flavirostris*.

Respuesta: El titular del proyecto ha procedido a la corrección de las especies y de los nombres científicos observados.

Observación 6. En el Item 6.2. Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales del Proyecto no se describe el impacto del proyecto hacia la fauna silvestre, considerando que en el área del proyecto se ha registrado especies de aves, sin embargo ello no indica que son el único grupo taxonómico a encontrarse. Así mismo, se deben proponer medidas de mitigación y control para evitar la afectación sobre la fauna silvestre en general, como capacitación al personal para evitar atropellamientos a la fauna silvestre, afectación a la fauna por el alto ruido de bocinas y motores, remoción de vegetación o sustrato rocoso o arenoso donde habitan las especies de fauna, entre otras actividades, estas deberán estar descritas en el *item* de Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales del proyecto.

Respuesta: El titular del proyecto, ha procedido a incorporar las observaciones realizadas, presentando descripciones precisas sobre el impacto de las diferentes actividades del proyecto sobre la fauna silvestre (Tabla 143). Asimismo, presenta medidas adecuadas para minimizar los impactos sobre la fauna silvestre, en la Tabla n° 149: Matriz de medidas de prevención y manejo ambiental. Observación absuelta.

Observación 7. Cabe indicar que, para las actividades de desbroce, se debe solicitar anticipadamente al SERFOR una autorización de desbosque. Los requisitos mínimos para solicitar la autorización de desbosque se encuentran estipulados en el Anexo 1, requisito 5 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante D.S. N° 018-2015-MINAGRI. Por otro lado, el desbroce de la vegetación deberá limitarse únicamente en las áreas propuestas para el desarrollo de los componentes del proyecto. Los residuos orgánicos y el material excedente removidos, deberán ser ubicados y utilizado de manera adecuada.

Respuesta: El titular de la empresa, indica, de acuerdo a la observación, que solicitarán la autorización respectiva de desbosque, así como proporcionar información de las especies a ser afectadas, y de la participación de un especialista botánico para tal fin. Observación absuelta.

Observación 8. Asimismo, deberá proponer un ítem específico para el programa de restauración de las áreas impactadas, el cual debe detallar de manera integral las características técnicas necesarias que aseguren la viabilidad del objetivo de estas medidas, para ello se debe tener en cuenta los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestal y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Respuesta: El titular proporciona el *Programa de restauración de la vegetación de la áreas impactadas*, con información sobre la cantidad áreas a afectar, indicando que la mayor proporción corresponde a áreas de vegetación andina y áreas con vegetación escasa; indicando además, que, en aquellas que corresponda realizarán la revegetación con especies nativas (pajonales), ello en el marco de lo indicado en los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestal y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobado por SERFOR. Observación absuelta.

III. CONCLUSIONES

De las observaciones formuladas por la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre a la Evaluación Ambiental del "Proyecto de Reemplazo del Puente Santo Domingo de Choquehuanca, en el Corredor Vial Nacional Ruta 3SH Pucara Asillo (SNIP 303218), todas han sido absueltas.

IV. RECOMENDACIONES

Remitir el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE para su conocimiento y fines pertinentes.

Es todo lo que informamos a ustedes, para los fines consiguientes.


Blgo. Víctor Jassmani Vargas García
Especialista de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR


Ing. Pamela Cáceres Bello
Especialista de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Visto el Informe que antecede y estando conforme, la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal lo hacen suyo y lo elevan a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, para proseguir con el trámite correspondiente.




M.V. Marco Alonso Enciso Hoyos
Director (e)
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR




Alonso Héctor Rizo-Patrón Mailhe
Director
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

DGSPF/DGSPFS

CUT: 39390-2018