



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12373250953247

FIRMADO POR:

INFORME N° 00449-2019-SENACE-PE/DEIN

- A** : **MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **CÉSAR OCTAVIO RAMOS HIDALGO**
Especialista Ambiental en Planes de Manejo Ambiental
- DIANA ELENA ZUÑIGA ROJAS**
Nómina de Especialistas – Especialista en Derecho Nivel III
- MARIO ILLARIK TENORIO MALDONADO**
Nómina de Especialistas – Especialista en Biología Nivel III
- ALEX BERNARDO LÓPEZ REVILLA**
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Ambiental Nivel II
- ALDO JUAN QUIÑONES BALTODANO**
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Eléctrica Nivel II
- MARIO JAVIER PARRA MONTERO**
Nómina de Especialistas – Especialista en Economía Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación del "*Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesoría en el sector Km 54+210 - Km 54+370 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4: Olmos – Corral Quemado*", presentado por la Concesionaria IIRSA Norte S.A.
- REFERENCIA** : Trámite T-ITS-00034-2019 (22.02.2019)
- FECHA** : Miraflores, 25 de junio de 2019

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite T-ITS-00034-2019, de fecha 22 de febrero de 2019, la Concesionaria IIRSA Norte S.A. (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**) el "*Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesoría en el sector Km 54+210 -Km 54+370 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4: Olmos – Corral Quemado*" (en adelante, **ITS**), para su evaluación correspondiente.
- 1.2.** Mediante Carta N° 00092-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular la matriz de observaciones al ITS, con diecinueve (19) observaciones, otorgándole un plazo máximo de diez (10) días hábiles para presentar la subsanación correspondiente.



- 1.3. Mediante Trámite DC-1 T-ITS-00034-2019, de fecha 15 de mayo de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace, la Carta N° 3779-CINSA-V, adjuntando el levantamiento de observaciones formuladas al ITS.
- 1.4. Mediante Trámite DC-2 T-ITS-00034-2019, de fecha 31 de mayo de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace, la Carta N° 3797-CINSA-V, adjuntando documentación complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del Informe

Evaluar el *"Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias en el sector Km 54+210 -Km 54+370 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4: Olmos – Corral Quemado"*, debiéndose verificar, por un lado, que se cumpla con los supuestos establecidos en el artículo 20 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, referente a éste instrumento de gestión ambiental; y por el otro lado, que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, las cuales fueron remitidas al Titular mediante Carta N° 00092-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de abril de 2019, puedan considerarse absueltas con la documentación que obra en el expediente; ello con la finalidad de: i) otorgar conformidad al ITS propuesto, conforme a las normas vigentes en la materia, ii) no otorgar conformidad al ITS propuesto; o en su defecto, iii) declarar su improcedencia.

2.2. Objetivo del ITS

Rehabilitar el sector correspondiente al tramo km 54+210 – km 54+370 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4 Olmos - Corral Quemado, afectado por los deslizamientos y derrumbes de suelos coluviales y residuales, producto de la desintegración de los esquistos laminares que se presentan en el talud superior, los cuales son muy susceptibles a los agentes erosivos.

2.3. Justificación técnica del ITS

El Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4 Olmos - Corral Quemado, constituye la principal vía de acceso de la costa hacia las principales ciudades de la selva en el norte del Perú.

Es importante ejecutar las obras de protección ribereñas definitivas, reconstrucción de la plataforma y estabilización de taludes, los cuales permitirán asegurar la estabilidad de la plataforma de la carretera, contra la ocurrencia de los fenómenos de erosión fluvial y deslizamientos de los taludes inferiores, asegurando la transitabilidad y permitiendo el paso vehicular durante toda la época del año, de acuerdo a los niveles de servicio requeridos.

Al respecto, la concesionaria propone una serie de actividades de rehabilitación que permitirán modificar algunos componentes de la vía, de tal modo que se recupere los niveles de servicios exigidos para el beneficio de los usuarios de acuerdo a los términos del Contrato de Concesión.



2.4. Evaluación normativa del ITS presentado

2.4.1. Sobre la autoridad competente

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

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

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

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura – DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, de acuerdo con lo indicado en el Memorando Múltiple N° 0001-2017/SENACE/JEF.

2.4.2. Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), que dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)".* En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten¹.

Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la LPAG.

1 En cumplimiento de este principio, el Titular es debidamente notificado de los Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.



2.4.3. Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM se aprobaron "(...) *disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional*", con la finalidad de reducir los plazos de los procedimientos que deben cumplir los Titulares de los diferentes proyectos de inversión, a efectos de ejecutarlos con mayor celeridad y con menores costos.

Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada prevé una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

"Artículo 4.- Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión

En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.

El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación."

De otro lado, mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, con la finalidad de asegurar que las actividades, proyectos y servicios de este sector se ejecuten salvaguardando el derecho de las personas a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado. Acorde con dicha finalidad, el artículo 20 del citado Reglamento establece lo siguiente:

"Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio

Las modificaciones y/o ampliaciones a los proyectos de inversión y/o a las actividades en curso del Sector Transportes, que cuenten con Certificación Ambiental, y/o mejoras tecnológicas en los procesos de operación que pudieran generar impactos ambientales negativos no significativos; no requerirán de un procedimiento de modificación del Estudio Ambiental. En estos casos, el titular del proyecto deberá presentar antes de la ejecución de las modificaciones o ampliaciones, un Informe Técnico Sustentatorio - ITS y obtener la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, la cual deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles.

En dichos supuestos, el titular del proyecto deberá presentar, antes de iniciar las obras de modificación y/o ampliación, un Informe Técnico Sustentatorio - ITS ante la Autoridad Competente la misma que deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles; el referido plazo queda suspendido, en tanto no se emitan las opiniones técnicas vinculantes requeridas.

La Autoridad Competente está facultada para aprobar los criterios técnicos para la procedencia y evaluación del ITS, previa opinión favorable del MINAM, con el objetivo de orientar a los administrados y generar predictibilidad sobre sus decisiones."

En tal sentido, de conformidad con lo antes mencionado, se colige que el Titular de un determinado proyecto que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones y/o ampliaciones a dicho proyecto, o implemente mejoras



tecnológicas en sus procesos de operación, deberá presentar antes de iniciar sus obras un Informe Técnico Sustentatorio – ITS ante la autoridad competente, constituyendo una condición esencial para su procedencia que el impacto ambiental previsto sea no significativo.

En ese contexto, se advierte que el Titular presentó el *"Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorio en el sector Km 54+210 -Km 54+370 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4: Olmos – Corral Quemado"*, el cual se encuentra en el supuesto de modificación de dicho Proyecto.

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se establece en el numeral 51.4 del artículo 51² que el Titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular³.

2.5. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborada por la empresa GRUPO ATOMO S.A.C.⁴ y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Relación de Profesionales Responsables del Estudio

Nombre de Profesionales	Profesión	Registro
Nikon Andersson Cerna Medina	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales	CIP N°88944
Jaqueline Ivonne Paola Castro Collins	Sociología	CSP N°1745

Fuente: Expediente del ITS.

2 **"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental**
(...)

51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido".

3 La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar de la LPAG, corresponde aplicar esta debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

Teniendo en cuenta ello, la evaluación del presente ITS inició el 20 de abril de 2018, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 de la LPAG, contabilizándose desde esa fecha el plazo de 15 días hábiles. Mediante notificación electrónica de fecha 29 de mayo de 2018, la DEIN Senace comunicó al Titular observaciones al mencionado ITS, las cuales fueron absueltas mediante la documentación complementaria DC-5 T-ITS-00105-2018 de fecha 11 de junio de 2018, reanudándose el cómputo del plazo desde el día siguiente.

4 De acuerdo a la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa GRUPO ATOMO S.A.C., cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 192-2017-TRA.



2.6. Situación actual del Proyecto

2.6.1. Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados concernientes a este proyecto son:

- Mediante Resolución Directoral N° 004-2005-MTC/16, de fecha 20 de enero de 2005, se aprobó el "Informe de Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo Olmos-Corral Quemado".
- Mediante Resolución Directoral N° 011-2006-MTC/16, de fecha 01 de marzo de 2006, se aprobó el "Plan de Gestión Ambiental Detallado correspondiente a la etapa de Conservación y Explotación de los Tramos: Paita-Piura; Piura-Olmos; Olmos-Corral Quemado; Corral Quemado-Rioja; Rioja-Tarapoto; y Tarapoto-Yurimaguas del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte".
- Mediante Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA, de fecha 17 de agosto de 2017, se asignó al Proyecto "Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento, Conservación, Mantenimiento y Explotación del Corredor Vial Amazonas Norte", comprendido entre Yurimaguas y Paita, la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado, conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 157-2017-senace-J-DCA/UPIS-UGS de fecha 16 de agosto de 2017.

2.6.2. Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

Según el Titular, el "Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 4 Olmos - Corral Quemado", cuenta con una longitud de 194,70 km, iniciándose en el Puente 24 de Julio (km 194+688) hasta finalizar en el desvío Olmos o inicio de la ruta 4N, tal como se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 2 Ubicación política del Proyecto

Tramo del Proyecto	Sector	Región	Progresivas Referenciales	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17S	
				Este (m)	Norte (m)
Tramo N° 4 (Olmos-Corral Quemado)	Inicio: Puente 24 de Julio	Cajamarca	km 194+688	755 325	9 362 985
	Final: Desvío Olmos o inicio de la ruta 4N.		km 00+000	644 589	9 336 734

Fuente: Expediente del ITS.

2.6.3. Características Técnicas generales del Proyecto con IGA aprobado

a) Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 4 Olmos – Corral Quemado

El Titular mencionó que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) ejecutó obras en los Sub tramos II y III del Tramo IV Olmos – Corral Quemado (km 79+000 a km 196+346). El Sub tramo I (km 0+000 a km 79+000) fue rehabilitado entre los años 2000 a 2001. Las obras en ejecución finalizaron en el segundo semestre de 2004 y el Concesionario es responsable de la explotación y su correspondiente conservación vial.

**Cuadro N° 3 Características principales de la vía existente**

Parámetro	Valor
Longitud	194,70 km
Categoría	Segunda
Tipo de Superficie de Rodadura	Carpeta asfáltica
Ancho de calzada	7,20 m
Ancho de bermas	1,20 m / 0,75 m
Altitud máxima	2138 m.s.n.m.

Fuente: Expediente del ITS.

El concesionario deberá realizar el mantenimiento periódico, rutinario y de emergencia de la vía, así también, es responsable de la conservación de los puentes existentes.

En el cuadro siguiente se presenta el listado de los puentes que deberá conservar el Concesionario en este tramo:

Cuadro N° 4 Listado de puentes a conservar, tramo: Olmos-Corral Quemado

Ruta	Denominación	Longitud (m)
04,03N	Puente 24 de Julio	208,0
	Puente Mochenta	30,0
	Puente Zonanga	38,0
	Puente Chamaya II	105,0
	Puente Churumayo	21,0
	Puente Cayayuco	25,0
	Puente Chamaya I	20,0
	Puente San Felipe	37,0
	Puente Huancabamba	50,0
	Puente Hualapampa	61,0
	Puente El Silencio	38,0
Puente Boliche	20,0	

Fuente: Expediente del ITS.

b) Mantenimiento periódico

El Titular mencionó que el mantenimiento periódico de la vía se ejecutará por cada tramo, de acuerdo con el programa que presente anualmente el concesionario, quien tendrá la libertad de efectuar la programación de las actividades de mantenimiento periódico según sus mejores estimaciones, con el propósito de cumplir con los límites impuestos por los índices de servicio indicados en el Contrato de Concesión.

c) Mantenimiento rutinario

El concesionario efectuará las tareas de mantenimiento rutinario según sus mejores estimaciones, pero teniendo en cuenta la necesidad de cumplir con los límites de índices de servicio establecidos en el Contrato de Concesión.

d) Conservación de obras de drenaje

El Titular mencionó como parte de las actividades de conservación, que el concesionario desarrollará actividades rutinarias de evaluación del estado de la vía y ejecutará la conservación rutinaria y periódica. El alcance de estas actividades de conservación es muy variado, desde la limpieza, pintura, señalización, reparación de juntas o recambio de elementos de seguridad, hasta actividades más complejas como la sustitución de apoyos o reparaciones estructurales mayores.



e) Mantenimiento de Emergencia

El Titular mencionó que el mantenimiento de emergencia hace referencia a la ocurrencia de eventos que, habiendo comprometido la funcionalidad de la vía, reclaman intervenciones extraordinarias inmediatas para recuperar en el menor tiempo posible dicha funcionalidad. Por tratarse normalmente de eventos asociados al clima, la naturaleza u otros factores de difícil prevención, el mantenimiento de emergencia no puede programarse, aunque sí puede determinarse un protocolo para la atención de emergencias. Dentro de los límites que establezca el Contrato para el caso de las emergencias, se espera que, una vez producida una de estas situaciones, como parte del compromiso de explotación asumido por el concesionario, este ejecutará todas las actividades necesarias para restituir inmediatamente la funcionalidad plena de la vía afectada o de cualquiera de los elementos que la conforman.

2.7. Descripción del ITS

2.7.1. Situación proyectada con el ITS

El Titular mencionó que en el sector crítico identificado en el km 54+210 - km 54+370, se presentan problemas de derrumbes, deslizamientos y de escorrentía superficial que ocasionan la formación de surcos y cárcavas; por lo que se plantean alternativas de solución (obra accesoria) para lograr la rehabilitación de dicho sector, las cuales se describen a continuación.

- Demolición de muro existente desde el km 54+355 al km 54+405, L= 50,00 m.
- Demolición y reconstrucción de pavimento desde el km 54+325 al km 54+415, L=90,00 m.
- Proyección de muro de suelo reforzado desde el km 54+325 al km 54+415, L=90,00 m.
- Proyección de cuentas triangular desde el km 54+300 al km 54+420 LI, L=120,00 m.
- Proyección de cuentas triangular desde km 54+260 al km 54+400 LD, L=140 m.
- Emboquillado de protección en talud de terraplén desde el km 54+325 al km 54+415, L=90,00 m
- Reconfiguración de banquetas para estabilización del talud superior, A=12,136 m²
- Desquinche y limpieza del talud superior, A= 6638 m².
- Desquinche y limpieza parte baja del talud superior, A= 7248 m².

2.7.2. Ubicación de la obra accesoria

La obra accesoria del sector km 54+210 – km 54+370 objeto del presente ITS se ubica en el distrito de Huarmaca, provincia de Huancabamba, en el departamento Piura, lo cual se muestra en la siguiente figura.



PERÚ

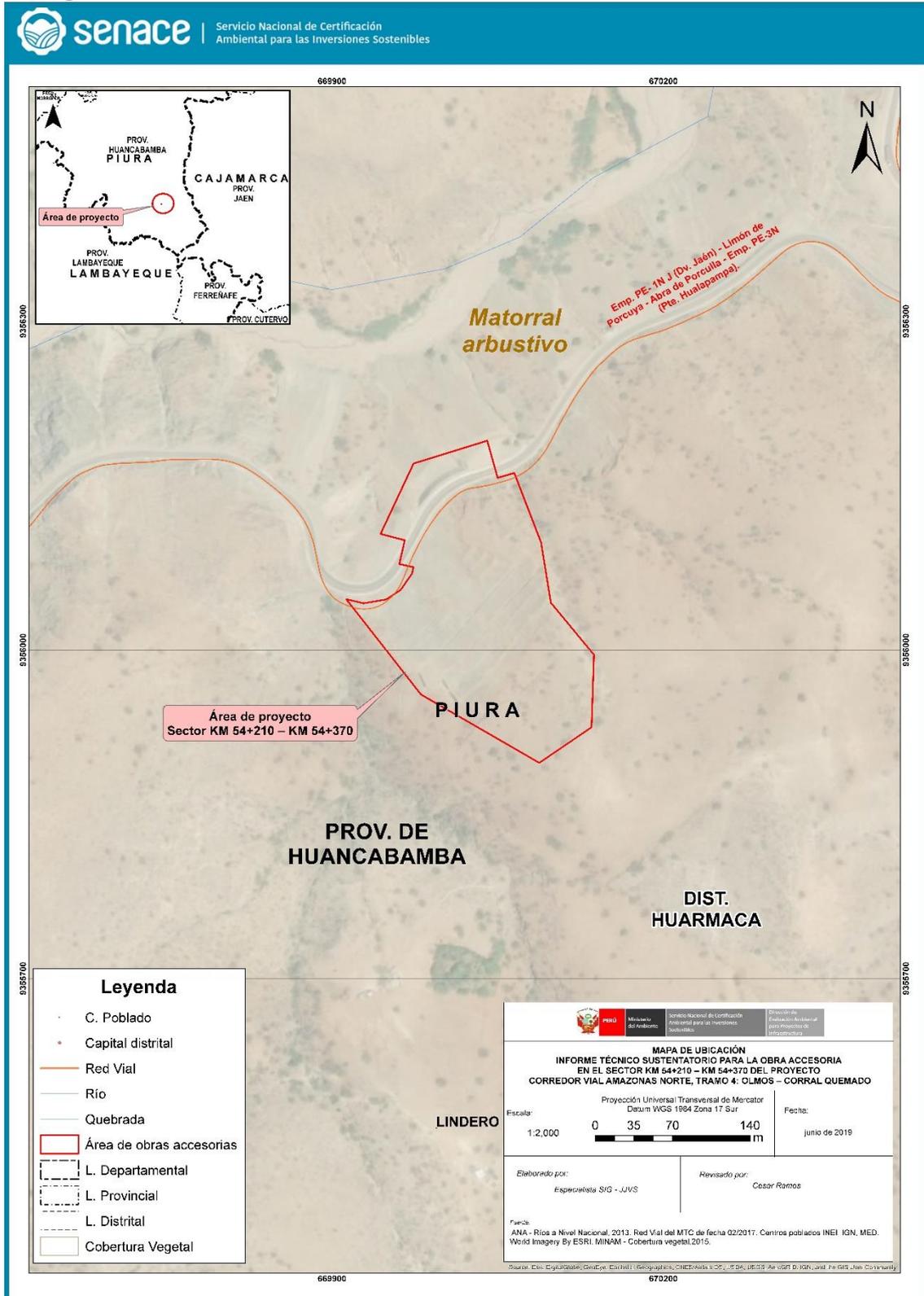
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Figura N° 01. Ubicación de la Obra Accesoria en el sector km 54+210 – km 54+370



Fuente: Ríos a nivel nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017. Centros Poblados INEI. IGN. MED. World_Imagery_By_ESRI



2.7.3. Vías de acceso

El Titular señaló que al sector crítico localizado en el km 54+210 - km 54+370, se accede mediante la vía asfaltada correspondiente al Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos - Corral Quemado.

2.7.4. Etapas del Proyecto (ITS)

A continuación, se describen las etapas contempladas para el presente proyecto:

a) Etapa de construcción

El Titular señaló que comprenderá las siguientes actividades:

Actividades Planificación (Preliminares)

- Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos.
- Topografía y labores de mantenimiento de tránsito y seguridad vial. Uso de un solo carril con alternancias del sentido para el paso de vehículos.
- Habilitación de instalaciones temporales.

Actividades de Construcción

- Demolición de muro existente.
- Demolición y reconstrucción de pavimento.
- Proyección de muro de suelo reforzado.
- Proyección de cuneta triangular.
- Emboquillado de protección en talud de terraplén.
- Reconformación de banquetas para estabilización del talud superior.
- Desquinche y limpieza del talud superior.
- Desquinche y limpieza parte baja del talud superior.

Actividades de Cierre del Proceso Constructivo

- Desmovilización del personal de obra, maquinaria y/o equipos.
- Retiro de instalaciones temporales.
- Labores de limpieza general de las áreas ocupadas.

b) Etapa de conservación de las obras

- Inspección de las Obras.
- Trabajos de Reparación y/o Mantenimiento.

2.7.5. Instalaciones auxiliares

A continuación, se describen las principales instalaciones auxiliares existentes y aprobadas que serán utilizadas para las obras accesorias de rehabilitación que se ejecutarán en el sector km 54+210 - km 54+370.

a) Canteras

El Titular indicó que no tiene planificado el uso de canteras propias para la ejecución de esta intervención. En ese sentido, se ha previsto el uso de canteras de terceros



proveedores que se encuentren habilitadas y que tengan todas las autorizaciones que la normativa nacional exige.

Asimismo, precisa que el volumen total aproximado de material agregado requerido para el presente proyecto será de 1780 m³.

b) Depósitos de Material Excedente (DME)

El Titular mencionó que para la disposición de material excedente de las obras proyectadas se hará uso de la segunda ampliación del DME km 12+550 LD, aprobada por la autoridad pertinente mediante Resolución Directoral N° 030-2017- SENACE-JEF/DEIN, que se localiza cercano al área del proyecto.

Cuadro N° 5 Características del DME aprobado

DME	Ubicación	Centro poblado cercano	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17S		Volumen aprobado (m ³)	Volumen utilizado (m ³)	Volumen a disponer (m ³)
			Este (m)	Norte (m)			
Segunda ampliación DME km 12+550 LD	Olmos, Lambayeque, Lambayeque.	La Tranca	653 028,57	9 342 899,81	40 415,10	9045,00	6000,00

Fuente: Expediente del ITS.

c) Planta de asfalto

El Titular indicó que, a la fecha no cuenta con una Planta Industrial o de Asfalto en la cercanía de este sector a intervenir; en ese sentido, precisa que se utilizará material de un proveedor tercero, el cual deberá estar debidamente autorizado.

La cantidad de asfalto a requerir para la construcción del pavimento se determina considerando las dimensiones de diseño para la carpeta asfáltica. Se tiene previsto que se necesitará 103,68 m³ de asfalto.

d) Campamento

El Titular precisó que no será necesario la implementación de un campamento de obra, debido a que el personal de obra a contratar residirá en la localidad cercana al Proyecto, por lo que el personal pernoctará en sus hogares; en caso del personal foráneo, se hospedarán en los centros poblados cercanos a la zona. Cabe señalar, que el centro poblado más próximo al área del Proyecto es "El Tigre", encontrándose aproximadamente a 1 km de distancia.

Asimismo, señaló que sólo utilizará como áreas temporales: un comedor provisional, almacén de materiales y herramientas, y taller de herrería temporal, los cuales se ubicarán dentro del derecho de vía de la obra a ejecutar. La superficie a ocupar por las áreas temporales equivale a 195,55 m²,

e) Acopio

El Titular precisó que, en las áreas de derecho de vía cercana a la obra, se dispondrá temporalmente el material requerido para el proyecto. Debido a que las obras por ser de menor alcance, solamente se requerirá un punto de acopio de material para el uso inmediato. Cabe resaltar que el acopio será acondicionado acorde a la necesidad del Proyecto, de la siguiente manera:



- Se señalará el área de acopio con cinta de seguridad y letreros.
- Se limpiará el área destinada al acopio, retirando elementos que alteren la superficie del acopio.
- Al final del periodo de uso, se retirará todo el material sobrante y se dispondrá como excedente.
- El supervisor de obra y profesional responsable de medio ambiente deberá verificar que no queden vestigios del material acopiado.

2.7.6. Servicios para el desarrollo del Proyecto

2.7.6.1. Consumo de agua

a) Consumo de agua industrial

El Titular mencionó que para la presente obra accesoria se identificó la fuente de agua del río Olmos, ubicado en el km 17+830 LD sobre el Corredor Vial IIRSA Norte, Tramo 4, distrito de San Felipe, provincia Jaén, región Cajamarca. La cual cuenta con autorización mediante Resolución Directoral N°1224-2018-ANA- AAA JZ-V.

Se estima utilizar un 10% del volumen otorgado para las obras proyectadas, lo que representa un volumen suficiente para el riego del acceso y de las actividades previstas en el presente ITS.

Cuadro N° 6 Cálculo del volumen de agua a utilizar

Descripción	Volumen otorgado primer año (m ³)												Volumen total anual (m ³)
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Volumen otorgado (m ³)	1872	1677	1612	1768	1976	1716	1768	1716	1664	1508	1872	1664	20 813
Volumen en uso (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen por utilizar (m ³)	187,2	167,7	161,2	176,8	197,6	171,6	176,8	171,6	166,4	150,8	187,2	166,4	2081,3

Fuente: Expediente del ITS.

Cabe precisar que, según el cuadro, el volumen a utilizar para las obras proyectadas no supera el volumen otorgado.

Asimismo, precisó que, para requerimientos de uso de fuente de agua ante imprevistos, se considerará a la fuente río Chamaya, ubicada en la progresiva km 180+200 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte. La cual cuenta con autorización mediante Resolución Directoral N°1141-2018-ANA-AAA.M.

Se estima utilizar un 5% del volumen otorgado para las obras proyectadas, lo que representa un volumen suficiente para el riego del acceso y de las actividades previstas en el presente ITS.

**Cuadro N° 7 Cálculo del volumen de agua a utilizar**

Descripción	Volumen otorgado primer año (m ³)												Volumen total anual (m ³)
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Volumen otorgado (m ³)	1996,8	1872	1934,4	1996,8	1778,4	1747,2	1903,2	1747,2	1747,2	1684,8	1560	1996,8	21 964,8
Volumen en uso (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen por utilizar (m ³)	99,84	93,6	96,72	99,84	88,92	87,36	95,16	87,36	87,36	84,24	78	99,84	1098,24

Fuente: Expediente del ITS.

Cabe precisar que, según el cuadro, el volumen a utilizar en caso de imprevistos no supera el volumen otorgado.

b) Uso de agua para consumo humano

Según el Titular, el agua necesaria para el personal de los frentes de obra será suministrada mediante bidones comprados de las localidades cercanas, los cuales deberán tener el registro sanitario correspondiente.

2.7.6.2. Consumo de energía

Según el Titular, el proyecto utilizará maquinarias y/o equipos que funcionarán a base de combustible, por lo que no será necesario el uso de energía eléctrica.

2.7.6.3. Consumo de combustibles

Según el Titular, para el presente Proyecto, el combustible necesario para las maquinarias y equipos a ser utilizadas será suministrado mediante camiones cisterna de combustibles autorizados, que abastecen a los equipos pesados y estacionarios que se encuentra en el Tramo N° 4.

Las cisternas que suministrarán combustible a las maquinarias y equipos durante la construcción contarán con herramientas apropiadas de contención y respuesta a derrames (barreras para contener derrames, material absorbente, palas, bolsas, etc.).

Seguidamente se presenta la demanda de consumo de combustible para el funcionamiento de maquinarias y/o equipos.

Cuadro N° 8 Consumo de combustible en maquinarias y equipos

Maquinarias y equipos	Cantidad	Cantidad de combustible (m ³)
Excavadoras	2	6,00
Motoniveladora	1	2,16
Rodillo Liso	1	3,15
Retroexcavadora	1	1,44
Cargador Frontal	1	4,00
Volquetes 15 m ³	1	10,24
Cisterna de Agua	5	5,67
Camión Baranda	1	0,06
Compresor de Aire	1	0,03
Camión Imprimador	1	1,08
Esparcidora de Asfalto	1	2,16
Rodillo	1	2,16



Maquinarias y equipos	Cantidad	Cantidad de combustible (m ³)
Trompo Mezclador	1	0,32
Total		38,47

Fuente: Expediente del ITS.

2.7.7. Recursos para el desarrollo del Proyecto

2.7.7.1. Personal

Según el Titular, la mano de obra es el recurso humano que requiere el Proyecto para su ejecución, que considera la mano de obra calificada y no calificada. En el siguiente cuadro se muestran las cantidades requeridas.

Cuadro N° 9 Demanda de mano de obra

Sector obra accesoria	Tipo de mano de obra	Mes 1	Mes 2	Mes 3
km 54+210 – km 54+370	No calificada (local)	2	3	1
	Calificada (foránea)	38	57	19
	Total	40	60	20

Fuente: Expediente del ITS.

2.7.7.2. Equipos y maquinarias

Según el Titular, las maquinarias y equipos que se usarán para la obra accesoria serán los siguientes:

Cuadro N° 10 Lista de maquinarias y equipos

Maquinarias y equipos	Cantidad
Excavadoras	2
Motoniveladora	1
Rodillo Liso	1
Retroexcavadora	1
Cargador Frontal	1
Volquetes 15 m ³	1
Cisterna de Agua	5
Camión Baranda	1
Compresor de Aire	1
Camión Imprimador	1
Esparcidora de Asfalto	1
Rodillo Liso	1
Rodillo Neumático	1
Trompo Mezclador	1

Fuente: Expediente del ITS.

Cuando se determine la necesidad de mantenimiento de una determinada máquina o equipo, se efectuará preferentemente en servicentros autorizados. En caso se realice en campo, se deberá realizar colectando el aceite usado en bandejas, y asegurándose de dar cumplimiento a los procedimientos correspondientes al manejo de combustibles.

2.7.7.3. Materiales e Insumos peligrosos

a) Materiales

Según el Titular, los materiales que se requerirán para la obra accesoria serán los siguientes.

**Cuadro N° 11 Materiales requeridos**

Material	Cantidad
Relleno para estructuras (material de cantera)	37,80 m ³
Acero de refuerzo	1355,24 kg
Concreto	104,11 m ³
Aditivo puente de adherencia	9,45 m ²
Gavión tipo caja	1425,60 m ³
Gavión tipo colchón	97,20 m ³
Malla de alambre	1841,40 m ²
Sub base granular	202,50 m ³
Base granular	63,21 m ³
Encofrado y desencofrado	37,48 m ²
Concreto f'c=100 kg/cm ²	0,48 m ³
Concreto f'c=210 kg/cm ²	12,22 m ³
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ²	659,90 kg
Tubería PVC (0,4 mm)	3,38 m

Fuente: Expediente del ITS.

b) Insumos peligrosos

Según el Titular, los insumos peligrosos que se requerirán para la obra accesoria serán los siguientes.

Cuadro N° 12 Insumos peligrosos

Material	Cantidad
Pavimento de concreto asfáltico en caliente (MAC)	33,68 m ³
Cemento asfáltico de penetración	905,25 kg
Aditivo mejorador de adherencia	75,44 kg
Asfalto líquido MC-30	90,71 gal

Fuente: Expediente del ITS.

2.7.8. Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones**2.7.8.1. Efluentes**

El Titular indicó que debido a la naturaleza del Proyecto no se generarán efluentes industriales, sino efluentes de carácter doméstico debido al uso de los baños químicos portátiles, que serán gestionados por una EO-RS debidamente registrada en el MINAM.

Asimismo, el Titular precisó que, se utilizarán cuatro (04) baños químicos, considerando un pico máximo de 60 personas en obra, en función a lo indicado Ítem 7 de la Norma Técnica G.050 "Seguridad durante la Construcción". A continuación, se muestra la cantidad de efluentes que se prevé generar.

Cuadro N° 13 Generación de efluentes domésticos

Tiempo de obra	Personal	Efluentes (m ³)
Mes 1	40	2,40
Mes 2	60	3,60
Mes 3	20	0,72
Total		6,72

Fuente: Expediente del ITS.



2.7.8.2. Residuos sólidos

El Titular mencionó que cuenta con un Programa de Manejo de Residuos, el cual forma parte del Plan de Manejo Ambiental del IGA aprobado, donde se establecen los lineamientos para un manejo efectivo y responsable de los residuos generados. El Programa de Manejo, es concordante con el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su reglamento Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y demás base legal aplicable, y será aplicado para el manejo de residuos del presente Proyecto.

Residuos Domésticos

Según el Titular, los residuos se generarán por actividades domésticas dentro de la etapa de construcción. En el siguiente cuadro se estima la cantidad de residuos domésticos a generarse, tomando como documento base el Informe de Evaluación del Desempeño Ambiental Perú-2016, elaborado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Cuadro N° 14 Generación de residuos domésticos

Tiempo de obra	N° Personal	Producción Per capita (kg/per/día)	producción total (kg/día)	Producción total (t/mes)
Mes 1	40	0,58	23,2	0,70
Mes 2	60	0,58	34,8	1,04
Mes 3	20	0,58	11,6	0,35
Total				2,09

Fuente: Expediente del ITS.

Residuos No Peligrosos

En los frentes de obra, los residuos no peligrosos serán recogidos periódicamente, y almacenados en contenedores de plástico y/o metal adecuadamente rotulados (con su respectivo código de colores según la normativa). El manejo y disposición de residuos se realizará a través de una EO-RS debidamente autorizada.

En el cuadro siguiente se presenta las cantidades aproximadas de residuos sólidos no peligrosos que serán generados.

Cuadro N° 15 Generación residuos sólidos no peligrosos

Residuos sólidos no peligrosos	Cantidad (t)
Papel y cartón	0,21
Fierro y restos de acero	1,05
Plástico	0,30
Caucho, jebe	0,65
Vidrio	0,32
Cables y sogas	0,15
Madera	0,51
Latas	0,18
Otros	0,30
Total	3,67

Fuente: Expediente del ITS.

Residuos Peligrosos

Según el Titular, entre los residuos peligrosos considerados que se prevé generar por las actividades del Proyecto, se incluyen aceites usados, envases vacíos de aceites, mangueras, latas de pinturas, grasa, trapos impregnados con aceite, paños



absorbentes usados; y otros materiales impregnados con aceite, combustible, solventes, pintura o cualquier sustancia peligrosa.

Los residuos se almacenarán en contenedores sellados de plástico o de metal, adecuadamente rotulados (con su respectivo código de colores según la normativa).

El manejo y disposición de los residuos peligrosos se realizará a través de una EO-RS debidamente autorizada.

En el siguiente cuadro se presenta las cantidades aproximadas de residuos sólidos peligrosos que serán generados.

Cuadro N° 16 Generación residuos sólidos peligrosos

Residuos sólidos no peligrosos	Cantidad (t)
Aceites y Lubricantes	0,140
Filtros de aceites industriales	0,070
Tubos o Bombillas fluorescentes	0,070
Grasas	0,080
Restos de pintura	0,060
Residuos asfáltico	0,450
Plástico de pintura utilizada	0,039
Waipes	0,120
Otros	0,195
Total	1,224

Fuente: Expediente del ITS.

2.7.8.3. Emisiones atmosféricas

Según el Titular, las emisiones atmosféricas que se generarán son consideradas emisiones puntuales, que corresponden a las emisiones de los vehículos y maquinarias a utilizar. Por otro lado, considerando que hay similitud en el tipo de vehículos y maquinaria que se emplea, se ha generado una proyección de la cantidad de emisiones que se podrían generar en la intervención de la presente obra accesoria.

Cuadro N° 17 Generación de emisiones previstas

Parámetro	Nivel de emisiones ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM ₁₀	81,2
PM _{2,5}	11
NO ₂	24,9
SO ₂	28,7
CO	1995

Fuente: Expediente del ITS.

PM₁₀: Material Particulado con diámetro menor o igual a 10 micrómetros.

PM_{2,5}: Material Particulado con diámetro menor o igual a 2,5 micrómetros.

NO₂: Dióxido de Nitrógeno. SO₂: Dióxido de Azufre. CO: Monóxido de Carbono.

2.7.8.4. Ruido

Según el Titular, al igual que para emisiones, las fuentes generadoras de ruido son los vehículos y maquinarias que se emplearán en la obra accesoria, en ese sentido, se prevé los siguientes niveles de generación de ruido:

Cuadro N° 18 Generación de ruido

Parámetro	Valor esperado (dBA)
Ruido Diurno	57,4
Ruido Nocturno	46,3

Fuente: Expediente del ITS.



2.7.8.5. Vibraciones

Según el Titular, las fuentes de generación de vibración son puntuales y corresponden a la maquinaria y equipos que se utilizarán en la ejecución de la obra accesoria.

A continuación, se muestra un cuadro donde se presentan valores esperados de vibración para la maquinaria y equipos que se utilizará en la presente obra accesoria. La tabla muestra valores de aceleración ponderada total en (m/s^2) para una frecuencia de 0,5 Hz y 80 Hz en un día de trabajo.

Cuadro N° 19 Generación de vibraciones

Equipo/maquinaria	Cantidad	Punto de referencia	Aeq Total (m/s^2)	Valor tolerable (m/s^2)	Tiempo tolerable de exposición
Excavadora	2	En la cabina del operador	0,17	0,50	8 horas
Motoniveladora	1	En la cabina del operador	0,39	0,50	8 horas
Rodillo Liso CAT CS56	1	En la cabina del operador	0,58	0,50	8 horas
Retroexcavadora CAT 420F	1	En la cabina del operador	0,49	0,50	8 horas
Cargador Frontal	1	En la cabina del operador	0,19	0,50	8 horas
Volquetes de 15 m ³	1	En la cabina del operador	0,28	0,50	8 horas
Cisterna de Agua 5000 Gln	5	En la cabina del operador	0,28	0,50	8 horas
Camión Baranda	1	En la cabina del operador	0,28	0,50	8 horas
Compresor de Aire 250 pcm	1	A un costado del equipo	0,28	0,50	8 horas
Camión Imprimador	1	En la cabina del operador	0,28	0,50	8 horas
Esparcidora de Asfalto	1	En la cabina del operador	0,28	0,50	8 horas
Rodillo Neumático	1	En la cabina del operador	0,28	0,50	8 horas
Trompo Mezclador	1	A un costado del equipo	0,28	0,50	8 horas

Fuente: Expediente del ITS.

2.7.9. Presupuesto del ITS y plazo de ejecución

2.7.9.1. Presupuesto

El Titular señaló que el costo directo estimado del presupuesto de Ingeniería de detalle para la obra accesoria será de US\$ 800 000.

2.7.9.2. Plazo de ejecución

A continuación, se presenta el cronograma proyectado para la obra accesoria que se ejecutarán en el sector km 54+210 - km 54+370:

**Cuadro N° 20 Cronograma de ejecución de la obra accesoria**

Actividades (km 54+210-km 54+370)		Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Actividades Preliminares	Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos.	X	X										
	Topografía y labores de mantenimiento de tránsito y seguridad vial.	X	X										
	Habilitación de áreas temporales.	X											
Actividades Constructivas	Demolición de muro existente desde el km 54+355 al 54+405, L= 50,00 m.		X	X									
	Demolición y reconstrucción de pavimento desde el km 54+325 al km 54+415, L=90,00 m.		X	X	X	X	X	X	X	X			
	Proyección de Muro de suelo reforzado desde 54+325 al 54+415, L=90,00 m.					X	X	X					
	Proyección de cunetas triangular desde el km 54+300 al 54+420 LI, L=120 ,00 m.								X	X			
	Proyección de cunetas triangular desde km 54+260 al km 54+400 LD, L=140 m.								X	X			
	Emboquillado de protección en talud de terraplén desde km 54+325 al km 54+415, L=90,00 m										X	X	
	Reconformación de banquetas para estabilización del talud superior, A=12 136 m ² .											X	
	Desquinche y limpieza del talud superior, A= 6638 m ² .			X	X								
	Desquinche y limpieza parte baja del talud superior, A= 7248 m ² .			X	X								
Cierre constructivo	Desmovilización del personal de las obras, maquinarias y/o equipos.												X
	Retiro de Instalaciones Temporales.												X



Actividades (km 54+210-km 54+370)	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Labores de limpieza general de las áreas ocupadas.												X

Fuente: Expediente del ITS.

2.8. Evaluación técnica del ITS presentado

2.8.1. Respeto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

El ITS está relacionado con el "Informe de Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo Olmos-Corral Quemado", aprobado mediante Resolución Directoral N° 004-2005-MTC/16, de fecha 20 de enero de 2005. Adicionalmente, debe considerarse que mediante Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA, de fecha 17 de agosto de 2017, el Senace asignó la Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

De la revisión del ITS, Capítulo 2, ítem 2.3 "Descripción del área de influencia del proyecto con los componentes del IGA aprobado", se verificó que el sector⁵ km 54+210 – km 54+370 a rehabilitar, se encuentra dentro del Área de Influencia del estudio aprobado antes citado, lo que permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su conformación, así como aplicar las medidas de manejo ambiental previstas en el estudio aprobado y en el ITS.

De acuerdo con la información presentada por el Titular, se verifica que el sector km 54+210 – km 54+370, del Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4 Olmos – Corral Quemado", no afecta centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el IGA aprobado, ni se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

En tal sentido, se considera que la rehabilitación del referido sector permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su ejecución y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental previstas en el estudio ambiental aprobado, así como en el presente ITS.

2.8.2. Respeto de la información actualizada de los componentes socioambientales a ser impactados por la obra accesoria

a) Características del medio físico

Para la caracterización del medio físico, el Titular empleó información secundaria, empleando revisiones bibliográficas provenientes del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-AG, así como muestreos de campo (para del caso de calidad de aire y niveles de ruido).

El Titular presenta la caracterización del clima (temperatura, precipitación, humedad relativa, dirección y velocidad del viento), geología, geomorfología (fisiografía), suelo, capacidad de uso mayor de tierra, uso actual de la tierra, hidrología, calidad de aire, niveles de ruido y paisaje visual, respecto al componente para el cual se solicita el ITS,

5 Sector del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4 Olmos – Corral Quemado.



los cuales se encuentran dentro del área de influencia directa considerada en el IGA aprobado.

Respecto al clima, la zona del Proyecto se caracteriza por presentar un régimen de precipitaciones anuales de 313,9 mm, presentándose la mayor precipitación en el mes de marzo con un valor de 206,5 mm, mientras que el valor más bajo de precipitación registrada fue en el mes de julio, llegando a 0 mm. La temperatura media mensual oscila entre 24,7 °C a 28,1 °C. La humedad relativa máxima alcanza su mayor valor en los meses de julio y octubre, con un registro de 88 %, mientras que el mínimo valor registrado es de 19,3 % para el mes de diciembre. Respecto a la dirección del viento, se indica que estos provienen del Sur Este, con una velocidad promedio de 5,1 m/s.

Respecto a la geología, el área del proyecto presenta principalmente rocas intrusivas. Asimismo, presenta las siguientes unidades estratigráficas: Complejo de Olmos (Pe-co) y Andesita/Dacita (Tim-an/da). Respecto a la geomorfología, el área del proyecto presenta principalmente una Vertiente Montañosa Empinada a Escarpada. Asimismo, cuenta con la unidad fisiográfica Ladera de Montaña Húmeda muy empinada (MELHd/F). El paisaje presenta una calidad media, según estudio de campo realizado por el Titular. Con respecto a los procesos morfodinámicos, se presenta acumulación de depósitos de derrumbes y coluvios.

Respecto al suelo, es de tipo Regosol eutrítico - Calcisol haplico. Su capacidad de uso mayor corresponde a Tierras Aptas para Producción Forestal (F3es) y Tierras de Protección (Xes). El uso actual corresponde a espacios con vegetación escasa, el cual está ocupada por matorrales desérticos presentándose solo algunas gramíneas temporales y de corta duración.

Respecto de la hidrología, el área de intervención se encuentra en la cuenca Chamaya, siendo que el río Huancabamba es el cuerpo de agua más cercano al Proyecto. La cuenca tiene un área de 9686,96 km².

Respecto a la calidad de aire y ruido, se consideró la información de una estación de monitoreo ubicada en el puente Hualapampa (AR-02-T4, RAD-02-T4), estación que es monitoreada como parte del cumplimiento de los compromisos ambientales de la Concesionaria IIRSA Norte S.A. (setiembre 2017). Los resultados obtenidos de calidad de aire (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂ y CO) no exceden el ECA para aire; en el caso de los niveles de ruido horario diurno y nocturno tampoco se excede los ECA para ruido zona industrial.

b) Características del medio biológico

El Titular indica que el área del Proyecto se emplaza sobre la zona de vida (Holdridge, 1967⁶), denominada "*Monte espinoso - Premontano Tropical (mte - PT)*" y "*Paramo pluvial Subalpino Tropical (pp - SaT)*"; así también, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal⁷, el área del Proyecto se emplaza en la formación vegetal de "Matorral arbustivo".

No involucra ninguna Área Natural Protegida por el SERNANP, Zona de Amortiguamiento o Área de Conservación Regional, así como tampoco alguna área de importancia para la conservación de aves (IBA o EBA)⁸

6 Holdridge, L. R. (1967). Life zone ecology. San José, Costa Rica: Tropical Science Center.

7 MINISTERIO DEL AMBIENTE (MINAM). 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural - Perú, Lima.

8 EBAs (Endemic Bird Area) Important Bird Area y EBAs (Endemic Bird Areas).



La caracterización del medio biológico se realizó a través de información secundaria: Estudio sobre la composición florística y vegetación de la cuenca la gallega, Morropón. Piura (2003), Estrategia Regional y Plan de acción para la conservación de la diversidad biológica de la región Piura (2012) y el Informe sobre la Avifauna del Bosque El Overall, Huarmaca Huancabamba - Piura (2013).

En relación a la flora silvestre, se presentan 06 especies que existen en la zona del Proyecto, agrupadas en 05 familias. Los hábitos de crecimiento (estratos) que presentan las especies son el arbóreo, arbustivo y herbáceo. Del listado presentado, sólo *Prosopis pallida* "algarrobo" se encuentra categorizada como "Vulnerable" y *Vachellia macracantha* "faique", como "Casi amenazado" (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), "Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre". No se registró ninguna especie endémica nacional.

Por otro lado, respecto a la fauna silvestre, se presentan 08 especies de aves, 02 especies de reptiles y 06 de mamíferos que potencialmente existirían en la zona del proyecto. Ninguna de las especies se encuentra en estado de amenaza (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, "Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas"); no obstante, existe una especie de lagartija (*Microlophus stolzmanni*), que es endémica del Perú, según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (2016).

c) Características del medio social

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica en el departamento de Piura, en la provincia de Huancabamba, distrito de Huamarca. Asimismo, el área de influencia del Proyecto se emplaza en el distrito de Huarmaca. Las localidades más próximas al área de trabajo son los Centros Poblados El Tigre (1 km) y Lindero (953 metros).

En cuanto a población, el distrito de Huarmaca suma 35,543 habitantes; la población masculina y femenina conforman el 50% de la población total respectivamente. Respecto al Centro Poblado El Tigre, la población masculina equivale a 55,7% (39 habitantes) y femenino al 44,3% (31) habitantes. En cuanto a población según edad; el mayor porcentaje está integrado por grupos de edad entre 5 a 9 años con el 12,27%, seguido de entre 10 a 14 años que representan el 12,25%. En el Centro poblado El Tigre predomina la población infantil y adolescente de 0 a 14 años con el 32,9%, seguido del grupo de 15 a 29 años con el 22,9%.

Asimismo, en el nivel educativo, la tasa de analfabetismo a nivel distrito de Huarmaca asciende a 22,9% de la población, en el centro poblado El Tigre representa el 23,4%. En lo referido a los servicios de salud, el 86,29% se encuentra afiliado a Seguro de Integral de Salud (SIS), y el 9,92 no cuenta con ningún seguro.

En cuanto a población del ámbito urbano y rural, según censo 2017, en el distrito de Huarmaca el 90,22% de las viviendas están ubicadas en el área rural y el 9,78% en el área urbano. La principal forma de tenencia de vivienda son casas propias, sin título que equivale al 86,05%, seguido a tenencia de viviendas que cuentan con título de propiedad representa el 7,64%.

En cuanto a servicios básicos a nivel distrital el 78,25% de viviendas cuenta con energía eléctrica, mientras que el 21,75% no cuenta con el servicio. En el centro poblado El Tigre el 86,4% cuenta con energía eléctrica y el 13,6% no tiene el servicio. Respecto a alcantarillado, el 76,44% de las viviendas cuenta con red pública de desagüe dentro de



la vivienda y el 8,97% realiza sus necesidades fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.

La población Económicamente Activa (PEA) en el distrito significa el 42,26% del total de la población en edad de trabajar, mientras que la Población Económicamente no Activa (no PEA) representa el 57,74%. La principal actividad económica del distrito es la agricultura, ganadería, caza y silvicultura con el 70,71%. En cuanto a ocupación de la población el mayor porcentaje son agricultores, trabajadores calificados, agropecuarios y ganaderos con el 58,93%.

d) Arqueología

El Titular declara que el presente proyecto no afecta zonas arqueológicas. Asimismo, menciona que realizará las gestiones para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos para las áreas a intervenir, en cumplimiento de la normativa nacional del sector correspondiente.

e) Gestión de afectación predial

El Titular manifiesta que no existen afectaciones prediales.

2.8.3. Respetto a la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

De la revisión de la documentación presentada se puede prever que la ejecución de las actividades contempladas en el ITS implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo que se respaldó mediante la evaluación comparativa de impactos ambientales realizada por el Titular.

Al respecto, la metodología empleada por el Titular consistió en el cálculo del Índice de Importancia del Impacto ambiental (I), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Grado de Perturbación (GP), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Relación Causa-Efecto (RCE), Periodicidad (PR), Recuperabilidad (RE); y cuya fórmula es la siguiente:

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

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° 21 Niveles de importancia de los impactos

Grado de impacto	Rango
Bajo o leve	$I < 25$
Moderado	$25 \leq I < 50$
Alto	$50 \leq I < 75$
Muy alto	$I \geq 75$

Fuente: Expediente del ITS.

El análisis de los impactos del Proyecto se realiza según las actividades del ITS, las cuales se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 22 Principales actividades con potencial de generar impactos**

IGA aprobado	ITS	
Etapas	Actividades	
Etapa de Operación	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades Preliminares • Demolición de muro existente • Demolición y reconstrucción de pavimento • Proyección de muro de suelo reforzado • Proyección de cunetas triangulares • Emboquillado de protección en talud de terraplén • Reconfirmación de banquetas para estabilización del talud superior • Desquinche y limpieza del talud superior • Desquinche y limpieza parte baja del talud superior • Cierre constructivo
	Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de Obras • Trabajos de reparación o mantenimiento

ITS: Informe Técnico Sustentatorio

Fuente: Expediente del ITS.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de los impactos ambientales previstos para el ITS en sus diferentes etapas versus los impactos ambientales declarados en el IGA aprobado.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Cuadro N° 23 Comparativo de impactos ambientales entre el IGA aprobado vs las Etapas de habilitación y operación propuestas en el ITS

Componentes ambientales	Impactos ambientales potenciales identificados en IGA aprobado		Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Cambio ⁹
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Aire	Alteración de la calidad del aire	Bajo	Alteración de la calidad de aire	(-) Bajo o Leve	Se mantiene
Ruido	Incremento de los niveles de ruido	Bajo	Incremento del nivel de ruido	(-) Bajo o Leve	Se mantiene
Suelo	S.I.	S.I.	Erosión del suelo	(-) Bajo o Leve	No significativo
Paisaje	S.I.	S.I.	Alteración del paisaje local	(-) Bajo o Leve	No significativo
Flora	S.I.	S.I.	Afectación a espacios de cobertura vegetal	(-) Bajo o Leve	No significativo
Fauna	Afectación de la fauna silvestre	Bajo	Perturbación temporal a la fauna	(-) Bajo o Leve	Se mantiene
Salud y seguridad	S.I.	S.I.	Afectación de la salud e integridad de la población local	(-) Bajo o Leve	No significativo
Economía	Generación de empleo	Bajo	Generación de empleo local	(+) Bajo o Leve	Se mantiene
Transporte	S.I.	S.I.	Variación del tránsito vehicular	(-) Bajo o Leve	No significativo

ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental, S.I.: Sin información.

Fuente: Expediente del ITS.



De la revisión de los cuadros precedentes, se verifica lo siguiente:

- El nivel de importancia de los impactos ambientales identificados por el ITS, no supera la de aquellos impactos identificados en el IGA aprobado.
- Los impactos negativos previstos en el ITS serán *"No significativos"*, por lo que la significancia o nivel de importancia de los impactos ambientales del ITS, no sobrepasan a los impactos ambientales del IGA aprobado.
- Finalmente, corresponde precisar que, para la realización de actividades del presente ITS, el Titular deberá cumplir con las obligaciones ambientales fiscalizables que corresponden al IGA aprobado, así como con las medidas de manejo ambiental propuestas en el presente ITS.

2.8.4. Respetto a la Estrategia de Manejo Ambiental

El Titular indicó que la estrategia de manejo ambiental ha sido elaborada acorde a lo establecido en el IGA y que luego de realizar la identificación y evaluación de impactos ambientales al presente ITS, se han desarrollado las siguientes medidas de manejo ambiental:

a) Medidas de mitigación y seguimiento ambiental al medio físico

El Titular propone medidas y acciones ambientales que tienen como finalidad prevenir, corregir y mitigar los potenciales impactos que se mencionan a continuación:

- Medidas de prevención y/o mitigación de la afectación de la calidad del aire: Se propone el mantenimiento preventivo de unidades, riego de superficies y cobertura de camiones que transporten material excedente.
- Medidas de prevención y/o mitigación para el incremento de los niveles de ruido: Se propone el mantenimiento preventivo de los vehículos, uso de silenciadores, prohibición de alarmas y uso indiscriminado del claxon.
- Medidas de prevención y/o mitigación para el incremento de los procesos de erosión del suelo: Se implementarán medidas de estabilización de taludes y se revegetarán las zonas desnudadas.
- Medidas de prevención y/o mitigación de la alteración del paisaje local: Los trabajos se realizarán únicamente en las zonas establecidas y se revegetarán las zonas desnudadas.
- Medidas para el manejo de residuos sólidos: Se precisan las medidas para la correcta segregación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final. Asimismo, el Titular indica que se realizarán charlas de capacitación al personal.

b) Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio biológico

El Titular propone medidas para prevenir, corregir y/o mitigar los siguientes impactos que puedan surgir por las actividades propuestas en el ITS.

- Medidas de prevención y/o mitigación de la perturbación de la fauna: Se señalarán y delimitarán las áreas de trabajo, se implementará control de velocidad de vehículos, capacitación al personal y las medidas de control de ruido.
- Medidas de prevención y/o mitigación de la afectación a la cobertura vegetal: Se realizará la intervención únicamente en las áreas establecidas, las cuales serán señalizadas y delimitadas. Se capacitará al personal.



c) Programa de asuntos sociales

El Titular plantea los siguientes programas para reducir y/o evitar los impactos que afecten a la población y trabajadores de la obra accesoria, a través de subprogramas que se aplicarán durante las etapas de construcción y operación.

- **Subprograma de salud local.** El objetivo es evitar las afectaciones de la salud de la población local, como consecuencia del desarrollo de actividades en las etapas de construcción y Operación.
- **Subprograma de salud y seguridad ocupacional.** Tiene como objetivo proteger y preservar la integridad física de los trabajadores de la concesionaria durante la ejecución de la obra, así también el personal que estará a cargo de la operación de la misma.
- **Subprograma de contratación de mano de obra local.** El responsable de este programa será IIRSA Norte S.A., quien determinará la cantidad de mano de obra local (5% como mínimo); asimismo, determinará la temporalidad del contrato (1 a 3 meses). IIRSA Norte S.A. previa comunicación con las autoridades locales y recibirá las hojas de vida de los posibles candidatos, según cumplimiento de requisitos.
- **Subprograma para el tránsito vehicular.** El objetivo principal es que se establezcan medidas que permitan minimizar el impacto relacionado a la perturbación del tránsito vehicular, el cual puede generar molestias a los usuarios de la vía en las etapas de construcción y operación de la obra accesoria.
- **Subprograma de Relaciones Comunitarias.** Tiene la finalidad de afianzar las relaciones entre IIRSA Norte S.A., los trabajadores, población local y la actividad turística; mediante mecanismos de comunicación e información que permitan reforzar una confianza mutua entre los actores involucrados. Para el cual, el Titular estableció a través del área de relaciones comunitarias; códigos de conducta del trabajador y mecanismos de comunicación principalmente en la etapa de construcción, con la finalidad de atender quejas y reclamos que puedan surgir. A su vez, el Titular detalla que se cuenta con líneas telefónicas habilitadas para la pronta atención a la población y usuarios de la vía. Asimismo, se difundirá un aviso virtual en la página Web del Titular, brindando información del inicio de obra.

2.8.5. Programa de monitoreo ambiental

El Titular establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire y niveles de ruido, que fueron determinados considerando las condiciones meteorológicas, ubicación de poblaciones y características fisiográficas de la zona evaluada. En el siguiente cuadro, se presentan los monitoreos que se realizarán

Cuadro N° 24 Monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental

Monitoreo	Códigos	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 19S		Frecuencia	Parámetros	ECA
		Este (m)	Norte (m)			
Calidad de aire	CA-1	669 986	9 356 127	Trimestral (la primera antes del inicio de obra)	SO ₂ , H ₂ S, PM _{2.5} , Pb en PM ₁₀ , CO, NO ₂ , PM ₁₀	D.S. N° 003-2017-MINAM.
Ruido ambiental Diurno y Nocturno	RA-1	669 986	9 356 127		L _{AeqT}	D. S. N° 085-2003-PCM, Zona Industrial



Monitoreo	Códigos	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 19S		Frecuencia	Parámetros	ECA
		Este (m)	Norte (m)			
Suelo	Sólo en caso ocurra derrame de sustancias químicas				<ul style="list-style-type: none"> • Parámetros orgánicos. • Parámetros inorgánicos. 	D.S. N° 011-2017-MINAM - Uso de suelo comercial / industrial / extractivo.

Fuente: Expediente del ITS.

2.8.6. Plan de contingencias

El Titular presenta las medidas que se implementarán antes, durante y después; en caso ocurran alguno de los siguientes riesgos identificados para el presente Proyecto:

- Sismos
- Aluviones y derrumbes
- Accidente de trabajo
- Accidente de trabajo - Tránsito
- Incendios
- Derrames o Fugas de Materiales Peligrosos

2.8.7. Medidas de cierre de la etapa constructiva

- Limpieza general del área.
- Desmovilización de maquinaria, equipos y personal de obra
- Retiro de Instalaciones Auxiliares
- Actividades de Restauración del área (Revegetación). - El área que será revegetada comprende una extensión de 0,028 ha. y se emplearán especie nativas. Entre las técnicas de revegetación, se contempla la plantación en líneas, tres bolillos, macizos de especies herbáceas - arbustivas y el método del voleo. Posterior a la siembra se realizará el monitoreo durante los 3 primeros años de operación, con una frecuencia semestral.

2.8.8. Plan de cierre

El plan de cierre posterior a las actividades constructivas contempla las siguientes actividades:

- Limpieza general del área
- Desmovilización de maquinaria, equipos y personal de obra
- Retiro de instalaciones auxiliares

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

El Titular señaló que el presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental asciende a la suma de S/ 270 318,00¹⁰ Asimismo, indicó que el periodo de la implementación de la referida estrategia corresponde a tres (3) meses.

2.10. Subsanación de las observaciones formuladas al ITS

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante Trámites DC-1 T-ITS-00034-2019 y DC-2 T-ITS-00034-2019, de fechas 15 y 31 de mayo de 2019, respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace

10 "Es necesario precisar que el presupuesto final se establece en acuerdo con el concedente y este monto representa un monto referencial".



mediante Carta N°00092-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de abril de 2019, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

III. OPINIONES TÉCNICAS

El presente Proyecto no requirió opinión técnica de otras entidades.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Mediante Trámites DC-1 y DC-2 T-ITS-00034-2019, de fechas 15 y 31 de mayo de 2019, el Titular presentó información con el objeto de absolver las observaciones formuladas por la DEIN Senace, tal como se detalla en el Anexo N° 01.
- 4.2 Las actividades descritas en el "*Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias en el sector km 54+210 - km 54+370 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4: Olmos – Corral Quemado*" y en los Trámites DC-1 y DC-2 T-ITS-00034-2019, se enmarcan en el supuesto de modificar componentes del Proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Por lo tanto, de acuerdo con el marco normativo citado en el numeral 2.3 y demás normas complementarias, corresponde otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio.
- 4.3 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes y otros requisitos con los que debe contar el Titular, para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2 Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Concesionaria IIRSA Norte S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3 Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Concesiones en Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y al Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4 Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Atentamente,

Cesar Octavio Ramos Hidalgo
Especialista Ambiental en Planes de
Manejo Ambiental
Senace

Nómina de Especialistas¹¹

Diana Elena Zúñiga Rojas
Nómina de Especialistas - Especialista
en Derecho - Nivel III
Senace

Mario Illarik Tenorio Maldonado
Nómina de Especialistas – Especialista
en Biología Nivel III
Senace

Alex Bernardo López Revilla
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental - Nivel II
Senace

Aldo Juan Quiñones Baltodano
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Eléctrica - Nivel II
Senace

11 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 de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Mario Javier Parra Montero
Nómina de Especialistas – Especialista
en Economía – Nivel II
Senace

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

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Anexo N° 1

Matriz de Observaciones “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesoría en el sector Km 54+210 -Km 54+370 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4: Olmos – Corral Quemado”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
I. DATOS GENERALES				
1.	<p>En el ítem 1.6 “Marco Legal”, (folios 000012 – 000026), el Titular presentó el marco legal aplicable al presente Proyecto; sin embargo, de la revisión del marco normativo, se precisa que el Titular ha omitido consignar diversa normativa, entre ella:</p> <p>a. En el subtítulo 1.6.1 “General”, se verifica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha consignado lo señalado en el inciso 22 artículo 2 de la Constitución Política del Perú; no obstante, ha omitido con señalar los artículos del 66 al 69 concernientes al Capítulo II ‘Del Ambiente y los Recursos Naturales’. • Se ha consignado la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; no obstante, no se ha señalado el Decreto Legislativo N° 1055, ni tampoco la Ley N° 29895. • Se ha consignado la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental; no obstante, no se ha indicado la modificación dada por Decreto Legislativo N° 1078. • Se ha consignado la Ley N°30327; no obstante, no se ha señalado el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de dicha Ley. • Asimismo, en el subtítulo ‘MINAGRI’, se ha omitido consignar a la Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM y 059-2015-MINAM. • Por otro lado, en el numeral 1.6.1.1 ‘Gobierno regional y local’ si bien se ha consignado la Ley N° 27867, no se ha señalado su modificatoria, 	<p>El Titular deberá incluir los instrumentos normativos vigentes omitidos, precisados en el sustento de la presente Matriz.</p>	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, se verifica que el Titular incluyó la normativa solicitada en el sustento de la presente observación.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>la Ley N° 27902, Ley que modifica la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.</p> <p>b. En el subtítulo 1.6.2 "Específico", se verifica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha consignado el Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; no obstante, ha omitido mencionar a las Normas Técnicas Peruanas relacionadas: NTP 900:064, Manejo de Residuos y Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Generalidades; así como a la NTP 900:065 Manejo de Residuos y Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Etapas de Generación, Recolección Interna, Clasificación. Centros de acopio. • Adicionalmente, en el ítem 1.6.2.9 'Arqueología', se verifica que se ha omitido el Decreto Supremo N° 011-2006-ED, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y la Resolución Viceministerial N° 238-2017-VMPCIC-MC, que aprueba la Guía para la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. 			
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
2.	<p>En el Capítulo 1, Ítem 1.5.1. "Ubicación" (folio 0010), el Titular menciona que el sector a intervenir ubicado en el km 54+210 – km 54+370, se localiza en el distrito de Pomahuaca, provincia de Jaén, en el departamento de Cajamarca; sin embargo, en el Anexo 6.2 presenta el Plano de Ubicación en el cual se indica distrito de Huamarca, provincia de Huancabamba, departamento de Piura.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Precisar la ubicación del sector a intervenir km 54+210 – km 54+370 a nivel de distrito, provincia y departamento. b. Justificar si el ITS califica como una modificación o ampliación de acuerdo a lo establecido en el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte aprobado mediante Decreto 	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 y DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019, se precisa lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0103), el Titular precisó que el sector a intervenir km 54+210 – km 54+370, se ubica en el distrito de 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>En el Capítulo 3, Ítem 3.3 (folio 0033 al 0050), el Titular describe las actividades propuestas en el ITS como "<i>Mejora Tecnológica</i>"; sin embargo, las actividades propuestas sólo tienen la finalidad de restablecer el nivel de servicio de la vía, no siendo aplicable este supuesto. En tal sentido, corresponde justificar si el ITS califica como una modificación o ampliación.</p> <p>En el Ítem 3.3.1.2. "<i>Cantera</i>" (folios 0033 al 0034), el Titular menciona que el suministro de material para la ejecución de las obras será adquirido de proveedores autorizados; sin embargo, no ha precisado el área, volumen aprobado, volumen utilizado, volumen a extraer para las actividades del ITS, uso del material y ubicación de tales canteras.</p> <p>Asimismo, en el Ítem 3.3.1.3. "<i>Depósitos de Material Excedente</i>" (DME) (folio 0034), el Titular indica el DME seleccionado (aprobado mediante Resolución Directoral N° 030-2017-SENACEJEF/DEIN) para la disposición de material excedente de las obras, estimado en 31 370,097 m³; asimismo, indica que podrían usarse DME alternativos (con certificación) como contingencia; sin embargo, no indican los posibles DME en los cuales se completaría la disposición de material excedente estimado.</p> <p>También, en el Ítem 3.3.1.4. "<i>Planta de Asfalto</i>" (folio 0034), el Titular menciona que el asfalto se adquirirá de un proveedor o el uso de las Plantas de Asfalto de la empresa (con certificación); sin embargo, no se precisa los datos del proveedor, no se indica si el proveedor cuenta con la autorización respectiva, no se precisa las características y cantidad de asfalto a requerirse en las obras; no indica las posibles plantas de asfalto de la empresa a usarse, no se indica si cuentan con IGA aprobado, ni la cantidad y</p>	<p>Supremo N°004-2017-MTC, en tanto no califica como "<i>Mejora Tecnológica</i>".</p> <p>c. Precisar con relación a las canteras de proveedores autorizados el área, volumen aprobado en el instrumento inicial, los volúmenes utilizados en la implementación del Proyecto, y los volúmenes que se extraerán con el presente ITS, para verificar que la propuesta del Titular de utilizar canteras aprobadas anteriores es viable, para lo cual deberá utilizar el formato del Anexo N° 02.</p> <p>d. Con relación a los DME alternativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisar su ubicación en progresiva y en coordenadas UTM WGS84. • Indicar el volumen aprobado (m³), certificación (adjuntar Resolución Directoral) y volumen utilizado (m³). • Precisar en el ITS que el volumen de material a disponer en los mencionados DME, ante una contingencia, no podrá ser mayor a su volumen disponible. Utilizar el formato que se presenta en el Anexo N° 02 para indicar los datos del DME. <p>e. Con relación a la planta de asfalto, se requiere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso fuera de un proveedor, precisar que se encontrará debidamente autorizado. • En caso sea una instalación en uso del Titular, precisar su ubicación (Progresiva / coordenadas UTM WGS84) y certificación (adjuntar Resolución Directoral). • Estimar el volumen (m³) de asfalto necesario para las actividades, 	<p>Huamarca, provincia de Huancabamba en el departamento de Piura.</p> <p>b. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0007), el Titular justificó el ITS bajo el supuesto de modificación de acuerdo a lo establecido en el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2017-MTC.</p> <p>c. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0042), el Titular precisó que a la fecha no se tiene definido con exactitud que proveedores se utilizarán para el suministro del material; por lo que, no se puede precisar área y volumen disponible ya que no es información que dispone IIRSA Norte S.A. Para efectos de ejecución, del Proyecto, estos datos serán solicitados al proveedor que se contrate y compartidos con las entidades de fiscalización correspondientes. Sin perjuicio de ello, el Titular precisó que el volumen total aproximado de material agregado requerido para el presente Proyecto será de 1780,00 m³.</p> <p>d. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0043), el Titular precisó que para el presente Proyecto no se tiene previsto el uso de DME alternativos.</p> <p>e. En el DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 0043 y 0044), el Titular mencionó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preciso que utilizará material asfalto de un proveedor tercero, debidamente autorizado y el cumpliendo normativo. 	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>características de asfalto que será requerido para la ejecución de las obras. En caso que las plantas de asfalto sean nuevas, se deberá presentar la ficha de caracterización ambiental y planos de distribución de vista en planta de la planta de asfalto.</p>	<p>utilizando el formato que se presenta en el Anexo N° 02 para indicar los datos de la planta de asfalto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicar los aspectos de seguridad a implementarse durante el funcionamiento de la planta, en el caso de ser del Titular. En caso sea una instalación nueva del Titular, presentar la ficha de caracterización ambiental y el plano de distribución de sus facilidades, según el formato del Anexo N° 03. 	<ul style="list-style-type: none"> Precisó que no cuenta con Planta de Asfalto, en la cercanía del sector a intervenir. Indicó que tiene previsto utilizar 103,68 m³ de asfalto, el cual será adquirido de un proveedor autorizado. Toda vez que, el Proyecto utilizará material asfalto de un proveedor tercero, no corresponde precisar los aspectos de seguridad. Precisó que no contará con una Planta de Asfalto; y, utilizará material de un proveedor tercero autorizado. <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
3.	<p>En el Ítem 3.3.1.5. "Fuentes de agua" (folio 0034 y 0035), el Titular indica la Fuente de Agua (aprobada mediante Resolución Directoral N° 1224-2018-ANA-AAA JZ-V) que suministrará agua aproximado anual de 20 813,0 m³; también indica que en caso de imprevistos IIRSA Norte podrá utilizar otros puntos de agua, de ser el caso (con autorización); sin embargo, no indican las posibles fuentes de agua que utilizaría y su respectiva autorización.</p> <p>También, en el Ítem 3.3.1.6. "Campamento" (folios 0035 y 0036), el Titular menciona que solo se utilizará un comedor provisional, almacén de materiales y herramientas, y taller de herrería temporal, los cuales se ubicarán dentro del derecho de vía de la carretera; sin embargo, no ha indicado, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las áreas de estas instalaciones temporales. La cantidad de áreas de acopio que serán habilitadas. 	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a. Indicar las posibles fuentes de agua que el Titular utilizaría en caso de imprevistos. Al respecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicar la ubicación punto de captación (coordenadas UTM WGS84). En el caso de ser una fuente previamente autorizada, precisar el volumen aprobado y el volumen utilizado hasta la fecha, en m³. Indicar las autorizaciones de uso (adjuntar Resolución Directoral), de ser el caso. De ser nuevas fuentes de agua indicar que se tramitarán las autorizaciones correspondientes. Completar el formato del Anexo N° 02 y precisar en el ITS que el volumen de agua que se capte de dichas fuentes, ante imprevistos, no podrá ser mayor a su volumen disponible. 	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, se precisa lo siguiente:</p> <p>a. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 0044 al 0046), el Titular señaló que utilizará una fuente de agua en caso de imprevistos; para lo cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicó la ubicación del punto de captación en coordenadas UTM WGS 84 (Este: 750 638) y (Norte: 9 357 036). Precisó que el punto de captación es una fuente de agua autorizada, denominada Río Chamaya, que tiene un volumen aprobado de 20 964,80 m³/año, el cual no ha sido utilizado a la fecha. Indicó que la fuente de agua Río Chamaya fue aprobada mediante 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Asimismo, en el Ítem 3.3.1.7. "Acopio" (folio 0036), el Titular precisa que, en las áreas de derecho de vía, en la cercanía de la obra, se dispondrá el material requerido para el Proyecto de manera temporal; sin embargo, no precisa la cantidad de áreas de acopio y superficie estimada.	<p>b. Indicar las áreas o superficies que ocuparán las instalaciones temporales citadas en el sustento.</p> <p>c. Precisar la cantidad de áreas de acopio que serán habilitadas, la superficie estimada de las mismas y cómo serán acondicionadas para recibir temporalmente el material que demande el Proyecto.</p>	<p>Resolución Directoral N° 1103-2016-ANA-AAA-M, la misma que fue prorrogada mediante Resolución Directoral N° 1141-2018-ANA-AAA.M.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentó Cuadro 12. "Fuente de agua ante imprevistos" (según formato de Anexo N° 02 de la carta de precisiones), en el cual se indicó las características de la fuente de agua; asimismo, presentó el Cuadro 13. de cálculos de volumen de agua a utilizar por cada año, en el cual indicó que el volumen de agua que se utilizará (1098,24 m³), no es mayor al volumen disponible u otorgado (21 964,80 m³). <p>b. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0046), el Titular indicó que las instalaciones temporales: comedor provisional, almacén de materiales y herramientas y taller de ferretería temporal, se ubicarán dentro del derecho de vía de la obra a ejecutar y ocuparán una superficie de 195,55 m².</p> <p>c. En el DC-1 (folio 0046), el Titular precisó que se requerirá de un (01) punto de acopio temporal cuya superficie estará ubicada dentro de la superficie de las instalaciones temporales (195,55 m²); y señaló las características del acondicionamiento acorde a la necesidad del Proyecto.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
4.	En el Ítem 3.3.3 "Etapas del Proyecto" (folio 0037 y 0038), el Titular señala lo siguiente: "Respecto al Cierre del DME se realizará el perfilado, banqueteo y	Se solicita al Titular:	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 y	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>conformación del DME para evitar la erosión</i>"; sin embargo, será necesario precisar que para su cierre, se consideren los planos de diseño del DME km 12+550 LD, presentados en el ITS con el cual se otorgó conformidad mediante Resolución Directoral N° 030-2017-SENACE-JEF/DEIN.</p> <p>En el Ítem 3.3.4 "<i>Descripción de Obras a realizar</i>" (folios 0039 al 45), el Titular no señala en la etapa de construcción las actividades de respecto a la implementación de las instalaciones provisionales indicadas en el Ítem 3.3.1.6. Asimismo, en el literal 3- "<i>Actividades de Cierre del Proceso Constructivo</i>", no señala las actividades de desmontaje y retiro de las mismas.</p> <p>También, en el contenido del ITS (folios 0040, 0041, 0043, 0044 y otros), se presentan imágenes ilegibles de las obras proyectadas; asimismo, no se presentan en los planos de diseño del Proyecto.</p> <p>En el literal 2. "<i>Actividades de Construcción</i>" (folios 0039 al 0041), el Titular señala como actividades la demolición de muro existente (L=50 m) y la demolición y reconstrucción de pavimento (L=90 m); sin embargo, no ha indicado el volumen de material que se generará debido a las demoliciones, su manejo y disposición final.</p>	<p>a. Presentar el plano en planta de cierre del DME km 12+550 LD con vistas en corte; asimismo, el plano de los DME que se usarán en caso de imprevistos, de corresponder.</p> <p>b. Señalar, en la etapa de construcción, las actividades respecto a la instalación del comedor provisional, almacén de materiales y herramientas y taller de ferrería temporal. Asimismo, en el literal 3- "<i>Actividades de Cierre del Proceso Constructivo</i>", señalar las actividades de desmontaje y retiro de las referidas instalaciones auxiliares.</p> <p>c. Presentar los planos de diseño del Proyecto a escala adecuada, especificaciones técnicas y leyenda respectivas, de las imágenes de los folios 0040, 0041, 0043, 0044 y otros, relacionados a las obras proyectadas; de manera que permita establecer el alcance de las obras propuestas.</p> <p>d. Indicar el volumen de material a extraer producto de las demoliciones, su manejo y disposición final.</p>	<p>DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019, se precisa lo siguiente:</p> <p>a. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (Anexo 5.2), el Titular presentó el plano en planta de cierre del DME km 12+550 LD, con vistas en corte. Asimismo, precisó que no se tiene previsto utilizar DME alternativos para el presente Proyecto.</p> <p>b. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 0050 y 0057), literal 1. "<i>Actividades Preliminares</i>", el Titular señaló la actividad de habilitación de un área específica mediante montaje de paneles u otras estructuras para la instalación del comedor provisional, almacén de materiales y herramientas, y taller de ferrería temporal. Asimismo, en el literal 3. "<i>Actividades de Cierre del Proceso Constructivo</i>" (folio 0010), señaló que se desmontará todos los paneles u otras estructuras que se utilizaron para la construcción de las instalaciones temporales: comedor provisional, almacén de materiales y herramientas, y taller de ferrería temporal, y acopios, retirándolas del lugar del Proyecto, procurando que las áreas queden en las mismas condiciones que se encontraron al inicio de las actividades.</p> <p>c. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (Anexo 6.3), el Titular presentó los planos de diseño del Proyecto con códigos: 2018.04-PIG-01; OAT1-47-PG-01; 2015.04-ST-01; 2018.04-ST-01; NYP-2016-ST-02; 2018.04-ST-01 y NYP-</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 de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>2015-PST-01; a escala adecuada, especificaciones técnicas y leyenda respectivas.</p> <p>d. En el DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0053), el Titular presentó Cuadro N° 16. "Volumen de material a extraer producto de las demoliciones", en el cual se indicó el volumen de fragmentos de grava y mezcla asfáltica producto de las demoliciones; asimismo, indicó que los fragmentos de grava producto de la demolición serán dispuestos en el DME 12+550 LD. Además, precisó que el volumen de mezcla asfáltica producto de la demolición del pavimento (44,55 m³), serán dispuestas en un relleno de seguridad, a través de una EO-RS.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
5.	<p>De otro lado, en el ítem 3.3.7. "Demanda de energía eléctrica" (folio 0048), el Titular no precisa si se utilizarán grupos electrógenos para las instalaciones provisionales o temporales (comedor provisional, almacén de materiales/herramientas, y taller de ferrería temporal); en caso se requiera, estimar la demanda de combustible.</p> <p>De otro lado, en el ítem 3.3.8. "Demanda de combustible" (folio 0048), no se ha estimado el volumen de combustible que requerirán las maquinarias y/o equipos indicados en el Cuadro 16. Asimismo, no señala el procedimiento de abastecimiento de combustible en situ, precisando los aspectos de seguridad en el abastecimiento y/o manipulación de combustible durante la ejecución de las obras.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a. Precisar si las instalaciones provisionales indicadas (comedor provisional, almacén de materiales/herramientas, y taller de ferrería temporal), requerirán grupos electrógenos; en caso requieran, estimar la demanda (m³) de combustible para su funcionamiento.</p> <p>b. Estimar la demanda (m³) de combustible para el funcionamiento de las maquinarias y/o equipos indicados en el Cuadro 16. Asimismo, señalar el procedimiento de abastecimiento de combustible en situ, precisando los aspectos de seguridad en el abastecimiento y/o manipulación de combustible durante la ejecución de las obras.</p>	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, se precisa lo siguiente:</p> <p>a. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0060), el Titular señaló que las instalaciones provisionales indicadas (comedor provisional, almacén de materiales/herramientas, y taller de ferrería temporal), no requerirán el uso de grupos electrógenos; sin embargo, de requerir en caso de contingencia, se estima un valor unitario de consumo de combustible de 1,06 gal/hora para funcionamiento del grupo electrógeno.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>b. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 0060 y 0061), el Titular presentó el cuadro "Consumo de combustible de las principales maquinarias y equipos", en el cual se indica el consumo de combustible (m³) de las principales maquinarias y equipos. Asimismo, señaló el procedimiento de abastecimiento de combustible en situ, precisando los aspectos de seguridad en el abastecimiento y/o manipulación de combustible durante la ejecución de las obras.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
6.	<p>En el ítem 3.3.10. "Generación de efluentes" (folio 0049), el Titular no precisa la cantidad de baños químicos a requerirse en los frentes de obra de acuerdo con la Norma G.050 Seguridad Durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2004-VIVIENDA.</p> <p>De otro lado, en el ITS no se hace referencia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Efluentes industriales. Emissiones atmosféricas, ruido y vibraciones. <p>En ambos casos, debe sustentarse la no generación o realizar la estimación, cuando corresponda. Asimismo, en el ítem 3.3.11. "Generación de residuos" (folio 0049), el Titular menciona que se generarán residuos no peligrosos y residuos peligrosos; sin embargo, no presenta las cantidades y características estimadas de los residuos a generarse en la ejecución del Proyecto.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Precisar la cantidad de baños químicos a requerirse en los frentes de obra de acuerdo con lo normativa G.050 Seguridad Durante la Construcción. Con relación a los efluentes industriales, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones se requiere: <ul style="list-style-type: none"> Sustentar la no generación; o, Realizar la estimación, cuando corresponda. Estimar los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se generarán por la ejecución de las obras y en el comedor provisional, almacén de materiales y herramientas, taller de ferretería temporal y áreas de acopio que se mencionan en los ítems 3.3.1.6. y 3.3.1.7. 	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 y DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019, se precisa lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0062), el Titular señaló que se requerirán cuatro (04) baños químicos en los frentes de obra de acuerdo con la normativa G.050 Seguridad Durante la Construcción. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 0062 y 0063), el Titular indicó que debido a la naturaleza del Proyecto no se generarán efluentes industriales, solo efluentes de carácter doméstico y presentó el cuadro 21. "Generación de Efluentes Domésticos", en el cual estima la generación de efluentes domésticos. En relación a emisiones industriales presentó el cuadro 22. "Generación de 	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p><i>emisiones previstas</i>", en el cual estima la generación de emisiones de los vehículos y maquinarias a utilizar. En relación al ruido presento el cuadro 23. "<i>Generación de ruido</i>", en el cual estima los niveles de ruido esperados. Asimismo, el Titular presentó información complementaria mediante DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 64 al 66), donde se muestra el Cuadro N° 25 "<i>Generación de Vibraciones Esperadas en un día de trabajo</i>", en el cual indicó los niveles de vibraciones estimados.</p> <p>c. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 0013 y 0014), el Titular presentó los cuadros: 24. "<i>Generación esperada de Residuos Sólidos Domésticos Esperados</i>"; 25. "<i>Generación esperada de Residuos Sólidos No Peligrosos</i>" y 26. "<i>Generación esperada de Residuos Sólidos Peligrosos</i>", en los cuales se estiman los residuos sólidos: domésticos, no peligrosos y peligrosos, que se generarán por la ejecución de las obras y en el comedor provisional, almacén de materiales y herramientas, taller de ferretería temporal y áreas de acopio (instalaciones provisionales).</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
7.	En el ítem 3.3.12. " <i>Demanda de mano de obra</i> " (folios 0049 y 0050), el Titular menciona que, para la ejecución del Proyecto, se considera la mano de obra calificada y no calificada. Al respecto, el Titular señala que la mano de obra no calificada local deberá ser por lo menos el 5% de la mano de obra total; sin embargo,	Se solicita al Titular: a. Presentar el Cuadro 17 corregido, en el cual se precise la cantidad estimada de mano de obra calificada, no calificada, local, foránea y total a requerirse en el Proyecto. Cabe	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 y DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019, se precisa lo siguiente:	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>en el Cuadro 17, presentado no se precisa la cantidad de mano de obra calificada, no calificada, local, foránea y total a requerirse en el Proyecto.</p> <p>Asimismo, el ítem 3.4. "Cronograma de Actividades" (folio 0051), el Titular presenta el cronograma de actividades en el Cuadro 18 y en el Anexo 7; sin embargo, de la información presentada en la columna nombre de tarea se señala actividades para el Tramo 2 (Km 581+039) y Tramo 4 (Km 54+210), lo cual no es coherente con la descripción del Proyecto. Asimismo, se indica que las actividades del Proyecto tienen una duración de 4 meses; sin embargo, en el Cuadro 17, señala 3 meses.</p>	<p>indicar que dicha cantidad deberá estar representada en valores absolutos.</p> <p>b. Presentar el cronograma de actividades corregido, de tal manera que sea coherente con la descripción del Proyecto y el tramo vial en evaluación. Precisar el tiempo de duración de las actividades del Proyecto.</p>	<p>a. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 0065 y 0066), el Titular presentó el Cuadro 27. "Demanda de mano de obra", en el cual precisó la cantidad estimada de mano de obra calificada, no calificada, local, foránea y total que se requerirá en el Proyecto.</p> <p>b. En el DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folio 0067), el Titular presentó el Cuadro 28. "Cronograma de ejecución del Proyecto" en el cual indicó las actividades de las etapas preliminar, construcción y cierre constructivo del Proyecto. Asimismo, el Titular presentó información complementaria mediante DC-2 (folio 0069), en el cual indicó que, según Contrato de Concesión, a la fecha el tramo 4: Olmos - Corral Quemado, se encuentra en las actividades de la etapa de conservación y explotación de la vía.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
III. LÍNEA BASE AMBIENTAL				
8.	<p>En el ítem 3.5.1.1. "Clima" (folios 000052 - 000058) el Titular realiza la caracterización del clima, indicando que hizo uso de la estación meteorológica El Limón; sin embargo, las coordenadas Este y Norte de la estación se encuentran invertidas. Además, la Zona UTM indicada no es la correcta.</p> <p>Adicionalmente, se evidencia que el Titular realizó la caracterización de la temperatura, precipitación, velocidad y dirección del viento; sin embargo, no ha realizado la caracterización de la humedad relativa.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Corregir la tabla de ubicación de la Estación Meteorológica El Limón, según lo indicado en el sustento.</p> <p>b. Presentar la caracterización de la humedad relativa y la data meteorológica de la estación del SENAMHI utilizada para el análisis.</p>	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, en el ítem 3.5.1.1. "Clima" (folios 68 al 76) el Titular:</p> <p>a. Corrigió la tabla de ubicación de la estación meteorológica El Limón, señalando correctamente la ubicación en coordenadas UTM Datum WGS 84.</p> <p>b. Presentó la data meteorológica del SENAMHI de los siguientes parámetros: temperatura, precipitación, humedad relativa velocidad y dirección del viento;</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Finalmente, no se presenta el registro de la data meteorológica del SENAMHI utilizada por el Titular, por lo cual no es posible verificar la información presentada.		correspondiente a la estación meteorológica El Limón para el período 2014-2018; mediante la cual se corrobora la información presentada en la caracterización climática. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
9.	En el ítem 3.5.1.3. "Geomorfología" (folio 000061), el Titular realiza la caracterización de las unidades geomorfológicas y fisiográficas que se encuentran en el área del Proyecto; sin embargo, no ha realizado la identificación y caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en dicha área, a los cuales puede ser susceptible. Asimismo, tenido en consideración que la justificación (ítem 3.2.) la necesidad de presente ITS corresponde a ejecutar obras de protección ribereñas, reconstrucción de plataformas y estabilización de taludes, para asegurar la estabilidad de la plataforma de la carretera, contra la ocurrencia de los fenómenos de erosión fluvial y deslizamientos de los taludes inferiores, asegurando la transitabilidad y permitiendo el paso vehicular durante toda la época del año, de acuerdo a los niveles de servicio. En tal sentido, es necesaria la caracterización debido a que, al igual que el proyecto con IGA aprobado, la obra accesoria se encuentra expuesta a la ocurrencia de contingencias que pueden afectar su desarrollo.	Se requiere al Titular: a. Realizar la identificación y caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en el área de influencia del Proyecto. b. Identificar las posibles contingencias que se pueden generar producto de la interacción con el proyecto y describir las acciones a seguir antes, durante y después de la contingencia.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, el Titular: a. En el ítem 3.5.1.3. "Geomorfología" (folios 78 – 81), realizó la caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en el área de influencia del proyecto; es necesario precisar que los procesos identificados son aluviones y derrumbes. b. En el ítem 3.8.4.10 "Plan de contingencias" sub ítem 2 "Aluviones y derrumbes" (folio 174), describe las contingencias que se pueden generar producto de la interacción del proyecto con los procesos morfodinámicos de su área de influencia (aluviones y derrumbes). Asimismo, presenta las acciones a seguir antes, durante y después de la contingencia. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
10.	En el ítem 3.5.1. "Caracterización del Medio Físico" (folios 52-66), el Titular no ha realizado la caracterización de los componentes "Calidad de Aire", "Niveles de Ruido", "Calidad de Agua", "Calidad de Suelo" y "Paisaje".	Se requiere que el Titular que justifique o realice la caracterización de los componentes "Calidad de Aire", "Niveles de Ruido", "Calidad de Agua", "Calidad de Suelo" y "Paisaje". Dicha caracterización deberá realizarse a través de	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, el Titular:	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Cabe destacar que se ha identificado potenciales impactos ambientales sobre dichos componentes, por lo que es necesaria su caracterización.	información primaria o secundaria (en caso de usar información secundaria, deberá demostrar la representatividad de esta). Asimismo, en función de ello, verificar la valoración asignada a cada uno de los impactos ambientales.	<p>a. En el ítem 3.5.1.8 "Calidad Ambiental", acápite A. "Calidad de Aire y Ruido" (folios 90 al 93) el Titular realiza la caracterización de la calidad del aire y niveles de ruido en base a un monitoreo realizado en el mes de setiembre del año 2017, como parte de los compromisos ambientales del IGA original. Se determinó que se cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental para ambos casos.</p> <p>b. En el ítem 3.5.1.3. "Geomorfología", sección "Interpretación del paisaje" (82 a 85) realiza la caracterización del paisaje en el área de influencia del proyecto, concluyendo que posee una calidad paisajística media.</p> <p>c. En la matriz de subsanación de observaciones (folio 25) aclara y justifica que el proyecto no generará impactos sobre la calidad de agua; debido a que no hay ningún curso de agua en las cercanías del proyecto de modificación; no siendo necesaria su caracterización. Asimismo, dicho impacto ha sido retirado de la matriz de evaluación de impactos (folio 135).</p> <p>d. En la matriz de subsanación de observaciones (folio 25) aclara y justifica que las actividades propias del proyecto no generarán impactos sobre la calidad del suelo (únicamente podría ser afectado por riesgos, por ejemplo, derrames), no siendo necesaria su caracterización antes del proyecto. Asimismo, indica que realizará monitoreos de calidad de suelo en caso</p>	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			de contingencias (por ejemplo, derrames de combustibles sobre el suelo); finalmente, el impacto de alteración de calidad del suelo ha sido retirado de la matriz de evaluación de impactos (folio 135). Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
11.	<p>En el ítem 3.5.2 "Caracterización del Medio Biológico", se indica que el área de influencia del Proyecto corresponde a la cobertura vegetal de Matorral arbustivo (Ma); así también, según la capacidad de uso mayor del suelo, la zona del Proyecto comprende la unidad de tierras de protección "Xes", la cual abarca "suelos superficiales, localizados en áreas de pendientes fuertes, con evidencias de fuerte erosión" (folio 000064). En tal sentido, para la descripción de la vegetación de la línea base se deberá tener en cuenta tales condiciones; además, que la zona del Proyecto es un área intervenida con existencia de muros y banquetas (folio 000040 y 000044), entre otros componentes.</p> <p>Para la caracterización de la flora (folio 000068) y fauna (folio 000071) se empleó información secundaria; sin embargo, de la bibliografía consultada falta precisar si esta cumple con los criterios de aplicabilidad, validez y representatividad, siendo este</p>	<p>El Titular deberá presentar lo siguiente:</p> <p>a. De la bibliografía consultada (información secundaria), precisar si dicha información cumple con las condiciones de aplicabilidad¹², validez¹³, y representatividad¹⁴ con las características del área del Proyecto¹⁵. Se recomienda utilizar también como información secundaria, los datos del monitoreo biológicos de los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados (estaciones cercanas al presente ITS).</p> <p>b. En cuanto a la información cuantitativa, al revisar las fotografías N°1 y N°2 (folio 000032) e imágenes satelitales de la zona del Proyecto, se aprecia que existe vegetación arbustiva y arbórea dispersa (producto de regeneración natural). En tal sentido, estimar el porcentaje de cobertura</p>	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (folios 96 - 102), el Titular presenta la siguiente información:</p> <p>a. Se sustenta que la información secundaria empleada para la caracterización de la flora es representativa, en el sentido que comprende la misma zona de vida: "monte espinoso-Premontano Tropical", correspondiente al estudio "Composición florística y vegetación de la cuenca la gallega, Morropón. Piura (2003). De igual manera, en el caso de fauna, se consultó la Estrategia de diversidad biológica de Piura (2002) y el Informe sobre la Avifauna del Bosque El Overal, Huarmaca Huancabamba - Piura (2013),</p>	Absuelta

12 La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del Proyecto.

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

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

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



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>último criterio uno de los más importantes porque demuestra que la información empleada guarda relación con el área del proyecto</p> <p>En el cuadro 31 se presentan las 03 especies de flora que existirían en la zona de influencia del Proyecto. Asimismo, el Titular indica que, debido a las actividades del Proyecto, no se evidencia cobertura vegetal; sin embargo, al revisar las fotos e imágenes satelitales, se aprecia que existe vegetación arbustiva y arbórea dispersa (producto de regeneración natural) en el área de influencia directa del Proyecto.</p> <p>En el cuadro 33 se presentan las 09 especies de fauna que existirían en la zona de influencia del Proyecto; sin embargo, falta presentar las especies de mamíferos y anfibios, para completar la línea base biológica.</p> <p>En el folio 000221 se presentó el plano de cobertura vegetal, en donde se diferencia para la zona del Proyecto la cobertura denominada "matorral arbustivo"; sin embargo, debido a que se existen áreas ya intervenidas por componentes existentes, se deberá actualizar dicho plano y presentarlo a una escala local.</p>	<p>vegetal (conformada por árboles y arbustos) que han colonizado la zona del Proyecto; así también, precisar a qué especies pertenecen y si se existen algunas en estado de amenaza o de distribución restringida (endémicas).</p> <p>c. En el cuadro 33, incluir las especies de mamíferos y anfibios que existirían en la zona de influencia del Proyecto, basado en la revisión de información secundaria.</p> <p>d. El mapa de cobertura vegetal (folio 000221), deberá ser corregido y presentado a una escala local (no regional), donde se visualicen claramente los componentes existentes y nuevos (ITS), así como las zonas con presencia de vegetación arbórea y arbustiva que se ha colonizado la zona del Proyecto, producto de regeneración natural.</p>	<p>los cuales comprendieron el distrito Huarmaca, distrito ubicado en la zona de influencia del proyecto.</p> <p>b. El Titular indica que de las imágenes analizadas se pueden identificar las siguientes especies: <i>Schinus molle</i> "molle" (árbol), <i>Vallesia glabra</i> "cun cun" (arbusto) y <i>Siphaulax glabra</i> "tabaco silvestre" (hierba), las cuales en su conjunto abarcan una cobertura de 0,028 ha, que representa el 0,7% del área total del proyecto. Ninguna de las especies mencionadas corresponde a especies en estado de amenaza (Decreto Supremo N° 043-2006-AG) o endémica nacional.</p> <p>c. En el cuadro 53 se agregan las especies de mamíferos y reptiles que existen en la zona de influencia del Proyecto, basado en la revisión de información secundaria.</p> <p>d. Se presenta el mapa de cobertura vegetal corregido (ITS-VEGT-14), donde se visualizan los componentes del proyecto e indica que la flora de la zona del proyecto corresponde a vegetación herbácea y arbustiva dispersa, la cual ha colonizado dicha zona. Cabe recalcar que, si bien existe el árbol <i>Schinus molle</i> "molle", se trata de individuos jóvenes que encuentran en estrato arbustivo.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
12.	En el ítem 3.5.3. "Caracterización del Medio Socioeconómico Cultural" (folios 74 - 56), el Titular caracteriza al distrito de Huancabamba, en la línea base social del Proyecto; sin embargo, no identifica ni caracteriza a la agrupación poblacional (Anexo, centro	Se requiere que el Titular precise si el Centro Poblado Lindero pertenece al área de influencia directa del IGA aprobado; si fuera así:	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019, el Titular ha precisado que el Centro Poblado Lindero no pertenece al área de Influencia Directa del	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>poblado y/o caserío) más próxima, a fin de identificar posibles impactos a estas poblaciones. Asimismo, según la información del ANA - Ríos a Nivel Nacional, 2013, Red Vial del MTC de fecha 02/2017, Centros poblados INEI, se identificó al Centro Poblado Lindero como la más próxima al área del Proyecto del presente ITS.</p>	<p>a. Se caracterice de acuerdo con las principales variables socioeconómicas (salud, educación, actividades económicas, etc.) mediante información secundaria¹⁶; no obstante, en caso de existir información primaria, se deberá indicar las herramientas utilizadas para el recojo de la información en la zona.</p> <p>b. Considerar al centro poblado para las acciones de las Estrategias del plan de Manejo Ambiental.</p>	<p>IGA aprobado (anexo 6.2. Mapas del ITS), (folio 13). Por otra parte, ha caracterizado el Centro Poblado El Tigre, el cual forma parte del AID del IGA aprobado, detallando lo siguiente:</p> <p>a. La caracterización de las variables socioeconómicas (demografía, educación, salud, infraestructura, vivienda, servicios básicos, etc.) con información secundaria (folio 66 – 82)</p> <p>b. La ubicación del Centro Poblado El Tigre es de 953 metros de distancia del proyecto-ITS (área de Influencia Directa del IGA aprobado es de 200 m a cada lado de la franja), considerado como zona de impacto negativo de importancia baja. A su vez el Titular coordinará con las autoridades del Centro Poblado más cercano para informar respecto a convocatorias de trabajo donde la población sea participe del proceso de selección (mano de obra no calificada).</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	
13.	<p>Mediante el Decreto Supremo N° 003-2014-MC se aprobó el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, cuyo artículo 57.2 precisa "<i>Que los Proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, no será necesaria la tramitación de CIRA</i>". Sin embargo, en el artículo 63 de la citada norma se establece que deberá realizarse un Plan de Monitoreo Arqueológico.</p>	<p>Se requiere que el Titular señale qué medidas ha adoptado o viene adoptando con referencia al cumplimiento del artículo 63 del Decreto Supremo N° 003-2014-MC.</p>	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, el Titular detalla en el ítem 3.6.1 "<i>Generalidades</i>" (folio 89,) que el presente proyecto no afecta zonas arqueológicas. Asimismo, el Titular señala que realizará las gestiones para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para las áreas a</p>	Absuelta.

16 Se recomienda utilizar el "*Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace*" aprobado mediante Resolución Jefatural N°055-2016-SENACE/J



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			intervenir, en cumplimiento de la normativa nacional del sector correspondiente.	
IV. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				
14.	<p>En los cuadros 67, 68, 60 y 70. "MATRIZ MULTICRITERIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES" (folios 103-106), el Titular menciona los impactos ambientales generados en las diferentes etapas del proyecto, precisando que para el componente agua, el impacto es "posible alteración de la calidad de agua"; y, que para el componente suelo, el impacto es "posible contaminación del suelo". Asimismo, en el ítem 3.6.6.1. "Evaluación de Impactos sobre el Medio Físico", el Titular analiza las posibles causas de la contaminación sobre el agua y el suelo, tales como residuos sólidos, aporte de sedimentos por escorrentía, así como, eventos de derrames accidentales de combustible y aceites. Sin embargo, la identificación y la descripción presentada corresponden a riesgos y no a impactos ambientales; por lo tanto, el Titular deberá replantear la identificación de impactos; y, en lo que corresponda desarrollar los riesgos identificados en el Plan de Contingencias.</p> <p>Asimismo, no se ha considerado la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos por la interacción de las instalaciones auxiliares (canteras y DME) y operativas de la obra accesoria con las actividades e infraestructura del proyecto con IGA aprobado, como sustento de la no significancia de los impactos identificados</p> <p>Finalmente, es importante precisar que, debido a la naturaleza de las actividades del proyecto, el Titular</p>	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Replantear la identificación¹⁷ y descripción de impactos ambientales, considerando sólo impactos y no riesgos, ello en función al sustento de la presente observación. El sustento de la no significancia debe incluir la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos, según lo indicado en el sustento. En lo que corresponda, desarrollar los riesgos identificados en el Plan de Contingencias, precisando sus respectivas acciones a aplicar antes, durante y después de cada contingencia. Incluir en el cuadro 67, el impacto ambiental generado por "compactación de suelos", dado la naturaleza de las actividades que se realizarán durante el desarrollo del proyecto; asimismo, este impacto deberá ser evaluado en el ítem 3.6.5 "Análisis de los Potenciales Impactos Socio Ambientales", para confirmar su no significancia. 	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, el Titular señala lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> En el ítem 3.6.6.1 "Impactos sobre el medio físico" (folios 139 y 140), reformula la descripción de los impactos sobre el medio físico en base a las actividades propias del proyecto. Asimismo, en la matriz de subsanación de observaciones (folio 25) justifica la no generación de impactos sobre la calidad de agua (en vista que no existen cuerpos de agua en las cercanías del proyecto de modificación) y suelo (únicamente puede ser afectado por riesgos, como por ejemplo derrames) debido a las actividades propias del proyecto, por lo que estos impactos han sido retirados. En la matriz de subsanación de observaciones (folio 55), indica y justifica la no generación de impactos sinérgico o acumulativos con otros componentes auxiliares (cantera y DME), en vista que el DME más cercano se encuentra a 41,8 km y no se utilizarán canteras directamente, sino que el material será obtenido de un tercero autorizado. En el ítem 3.8.4.10. "Plan de Contingencias", acápite 6. "Derrames o Fugas de Materiales Peligrosos 	Absuelta

17 Considerar la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	deberá incluir el impacto ambiental “compactación de suelos”.		<p>(MATPEL)” presenta las acciones a aplicar antes, durante y después de un derrame de materiales peligrosos, a fin de salvaguardar la calidad del suelo. Por otro lado, en la matriz de subsanación de observaciones (folio 56) indica que no se contempla en el Plan de Contingencias la alteración de la calidad de agua debido a aporte de sedimentos por escorrentía, debido a que la vía de drenaje natural identificada que se activa en caso de ocurrencia de lluvias no se encuentra en el área de intervención. Esto es verificado mediante el mapa hidrológico presentado mediante trámite T-ITS-00034-2019 (folio 211).</p> <p>d. En la matriz de subsanación de observaciones (folio 057) el Titular justifica la no generación del impacto “compactación del suelo”, debido a que los vehículos y maquinarias a utilizar se desplazarán sobre la vía existente (Corredor Vial Amazonas Norte). Asimismo, indica que los trabajos se realizarán sobre áreas ya compactadas (vía y banquetas de estabilización de talud), siendo la única parte nueva a intervenirla la zona superior del área de intervención donde se realizará manualmente la actividad de desquinche y limpieza.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
15.	En el ítem 3.6.6.2. “Evaluación de impactos sobre el medio biológico” (folio 000109), sólo se está teniendo en cuenta el impacto a la fauna, el cual consistirá en	El Titular deberá presentar lo siguiente:	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019 (pág. 99 y	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	el ahuyenta miento de las aves en la etapa de construcción, con una significancia de impacto baja; sin embargo, no se está considerando el impacto a la vegetación arbórea y arbustiva, que ha crecido producto de regeneración natural en la zona del Proyecto y que será desbrozada y/o desboscada durante la etapa de construcción.	<p>a. Incluir en la descripción de los impactos al medio biológico en la etapa de construcción (ítem 3.6.6.2), así como en los cuadros N°68, N°69 y °71, el impacto por desbroce y/o desbosque de la cobertura vegetal que ha crecido producto de la regeneración natural en la zona del Proyecto.</p> <p>b. Indicar la extensión (ha) de cobertura vegetal que se impactará; así también, estimar la cantidad de arbustos y árboles que se removerán (en las fotografías N°1 Y N°2-folio 000032, así como en las imágenes satelitales, se puede visualizar la vegetación a impactar), determinando la no significancia de los impactos del ITS propuesto.</p> <p>c. De acuerdo al conocimiento de la zona e información secundaria, especificar cuáles serían las especies de árboles y arbustos que se removerían; asimismo, precisar si se trata de especies en estado de amenaza o endémicas nacionales.</p>	<p>142), el Titular presenta la siguiente información:</p> <p>a. En los cuadros 93 se incluye entre los impactos identificados, la pérdida de cobertura vegetal durante la etapa de construcción, el cual presenta un índice de importancia 21 y un nivel de importancia "bajo".</p> <p>b. La extensión de cobertura vegetal a impactar es de 0,028 ha; la cual, representa el 0,7% del área total de intervención del Proyecto. Se removerán 20 individuos de flora (13 arbustos y 07 hierbas).</p> <p>c. Se removerán 09 individuos de <i>Schinus molle</i>, 04 de <i>Vallesia glabra</i> y 07 de <i>Nicotiana glauca</i>, las cuales corresponden a los estratos arbustivo y herbáceo. Ninguna de las especies a remover se encuentra en estado de amenaza (Decreto Supremo N° 043-2006-AG) o endémica nacional.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
V. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL				
16.	En la sección 3.8 "Estrategia de Manejo Ambiental", el Titular propone los ítems 3.8.4.7 y 3.8.4.8 cuya denominación corresponde a "Medidas de Prevención y/o Mitigación para la Compactación de Suelos"; sin embargo, el contenido de dichos ítems corresponde a medidas para la alteración de la calidad del suelo y para la alteración del paisaje; lo cual, no es congruente con los ítems propuestos. Por lo que el Titular deberá rectificar.	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Corrija las denominaciones de los ítems propuestos y/o las medidas propuestas en cada uno de ellos.</p> <p>b. Complementar con medidas específicas para prevenir, mitigar o corregir la compactación del suelo, en complemento con la observación 13 del presente anexo.</p>	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, el Titular:</p> <p>a. Corrige las denominaciones del ítem 3.8.4.7 "Medidas de prevención y/o mitigación para la alteración de la calidad visual del paisaje local" (folio 154). Asimismo, en vista que ha reformulado la alteración de la calidad del suelo como un</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>riesgo, ha trasladado sus medidas de acción al Plan de Contingencias (ítem 3.8.4.10, acápite 6. "Derrames o Fugas de Materiales Peligrosos (MATPEL)", folios 177 al 179).</p> <p>b. Según lo indicado líneas arriba en la subsanación de la observación 14d, el Titular justificó la no ocurrencia del impacto "compactación de suelo".</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
17.	<p>En el ítem 3.8.4.10. "Medidas de Prevención y/o Mitigación para la Afectación a Espacios de Cobertura Vegetal" (folio 000109), se indica que: "La vegetación que no interfiere en los trabajos de obra, no deberá ser podada o retirada (...)"; sin embargo, no especifica las medidas de manejo por el impacto del desbroce a la cobertura vegetal.</p> <p>Por otro lado, en el ítem 3.8.4.4. "Medidas de Prevención y/o Mitigación para la Generación de Zonas Inestables" (folio 000120), se indica que: "Al término del proceso constructivo se procederá con las labores de revegetación de las áreas denudadas"; sin embargo, no especifica las especies vegetales a emplear y la extensión de suelo desnudo a revegetar. De igual manera sucede en el ítem 3.8.4.13. "Programa de revegetación" (folios 000135), donde sólo menciona los métodos que se seguirán.</p>	<p>Se solicitar al Titular, lo siguiente:</p> <p>a. En relación a la revegetación de las zonas inestables, se deberá indicar la extensión de las áreas de suelo desnudo que se van a revegetar y las especies de flora nativa que se van a emplear, cabe recalcar, que esta medida servirá para mitigar procesos erosivos en suelos desnudos y estabilizar el terreno; así también, para atenuar el impacto por el desbroce de la vegetación. Por otro lado, se recomienda también la reubicación de árboles o arbustos jóvenes a zonas seguras.</p> <p>b. Las medidas de revegetación deberán guardar coherencia con los ítems 3.8.4.4. ítem 3.8.4.10 y 3.8.4.13.</p>	<p>De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, el Titular presenta la siguiente información:</p> <p>a. En el ítem 3.8.4.11 "Medidas de cierre constructivo", se presente el "plan de revegetación" (pág. 189-184) para la etapa del cierre constructivo. Se presentan los criterios para realizar la revegetación, como el tener en cuenta las zonas en donde previamente existió cobertura vegetal. El área que será revegetada comprende una extensión de 0,028 ha. (coordenadas: 70088,52 E y 9355969,14 N). En el cuadro 108 se presentan las potenciales especies de flora que se emplearán en la revegetación. Entre las técnicas de revegetación a emplear, se presenta la plantación en líneas, tres bolillos, macizos de especies herbáceas - arbustivas y el método del voleo. Por otro lado, no se contempla la reubicación de</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 de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>árboles o arbustos jóvenes, porque ya contemplan un plan de revegetación.</p> <p>b. El ítem 3.8.4.3 "<i>Medidas de Prevención y/o Mitigación para el Incremento de Procesos de Erosión de suelo</i>" y 3.8.4.10. "<i>Medidas de Prevención y/o Mitigación para la Afectación a Espacios de Cobertura Vegetal</i>", guardan relación en el sentido que se contempla un plan de revegetación para la etapa de cierre constructivo a fin de prevenir procesos erosivos y para mitigar el impacto a la cobertura vegetal.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
VI. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL				
18.	En el ítem 3.8.4.12. " <i>Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental</i> " (folios 000132), el Titular no considera el monitoreo de flora y/o fauna silvestre; sin embargo, debido a las actividades de revegetación de las áreas de suelo desnudo, se recomienda evaluar la necesidad de implementar un programa de monitoreo biológico, con el objetivo de constatar la efectividad de las medidas de manejo.	Se solicita al Titular, según corresponda, establecer un programa de monitoreo de la flora, con el fin de evaluar y constatar la efectividad de la revegetación de las áreas de suelo desnudo en la zona del Proyecto; caso contrario sustentar su no inclusión en el " <i>Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental</i> ."	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-2 del Trámite T-ITS-00034-2019, se presenta en el ítem 3.8.4.11., " <i>Programa de Revegetación</i> " un " <i>Seguimiento Pos-revegetación</i> " (pág. 184), el cual contiene los parámetros de evaluación de las plantas sembradas. El seguimiento se realizará durante los primeros 3 años de operación y la frecuencia del monitoreo será semestral. De acuerdo a los resultados obtenidos verificando el éxito de la revegetación se determinará si se prolongará el monitoreo.	Absuelta
VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN				
19.	En el ítem 3.8.5 " <i>Presupuesto de Inversión</i> ", se presenta el presupuesto para las medidas contempladas en la Estrategia de Manejo Ambiental.	Se requiere que el Titular presente el Cronograma de Implementación de las medidas de manejo ambiental, el cual debe ser coherente con la Estrategia de Manejo Ambiental, el	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00034-2019, en el cuadro 106 (folio 181), el Titular presenta el	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Sin embargo, no se presenta el Cronograma de Implementación de las mismas	Presupuesto de Implementación y el Cronograma del Proyecto.	Cronograma de Implementación, el cual contiene todos los programas y subprogramas de la Estrategia de Manejo Ambiental. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	