



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
12585652263185

FIRMADO POR:

INFORME N° 00871-2019-SENACE-PE/DEIN

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

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

VANESSA MARÍA RIVAROLA ALPACA
Especialista Legal II

JUAN JORGE MERA PÉREZ
Especialista Social

GRACIELA VICTORIA LÁZARO ORTEGA
Especialista Técnico

FABIOLA ARENAS MELGAR
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental Nivel II

LESLIE DIANA VICENTE PEÑA
Nómina de Especialistas – Ingeniero Químico Nivel II

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

ASUNTO : Evaluación del levantamiento de las observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio del Acopio km 213+020 LI y DME km 136+100 LD para el Mantenimiento del Pavimento del Tramo N° 5 Piura – Dv. Olmos, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte*", presentado por Concesionaria IIRSA Norte S.A.

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00161-2019 (15.07.2019)

FECHA : Miraflores, 22 de noviembre de 2019

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite T-ITS-00161-2019 de fecha 15 de julio 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 del Acopio km 213+020 LI y DME km 136+100 LD para el Mantenimiento del Pavimento del Tramo N° 5 Piura – Dv. Olmos, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte*" (en adelante, **ITS**), para su evaluación correspondiente.



- 1.2. Mediante Oficio N° 00541-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de julio de 2019, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación en aspectos de su competencia. Dicho documento fue notificado el 22 de julio de 2019 según Cédula de Notificación N° 04277-2019-SENACE.
- 1.3. Mediante Oficio N° 00542-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de julio de 2019, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **Serfor**) emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación en aspectos de su competencia. Dicho documento fue notificado el 22 de julio de 2019 según Cédula de Notificación N° 04278-2019-SENACE.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00543-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de julio de 2019, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aclaraciones respecto a la relación de los componentes del ITS con el contrato de concesión suscrito por el Titular.
- 1.5. Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00161-2019, de fecha 19 de agosto de 2019, el Serfor remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 702-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° 0640-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS mediante el cual formuló 23 observaciones al ITS, en el marco de sus competencias.
- 1.6. Mediante documentación complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00161-2019, de fecha 09 de setiembre de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 1831-2019-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 751-2019-ANA-DCERH-AEIGA, mediante el cual otorgó Opinión Favorable al ITS, en el marco de sus competencias.
- 1.7. Mediante Carta N° 00226-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 27 de setiembre de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular, las observaciones al ITS en evaluación, formulando 13 observaciones, con la finalidad de que se realice la subsanación de las mismas, a su vez adjuntó las observaciones remitidas por el Serfor, la opinión favorable de la ANA, así como el Informe N° 706-2019-SENACE-PE/DEIN respecto a la visita técnica de los especialistas de la DEIN a la zona del Proyecto. Dicho documento fue notificado el 27 de setiembre de 2019 según consta en el registro de salida de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental del Senace – EVA.
- 1.8. Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00161-2019 de fecha 11 de octubre de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 3939-CINSA-V, la solicitud de ampliación de plazo para absolver las observaciones formuladas al ITS mediante Carta N° 00226-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.9. Mediante Auto Directoral N° 00148-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 14 de octubre de 2019, la DEIN Senace, otorgó al Titular diez (10) días hábiles adicionales al plazo otorgado para absolver las observaciones formuladas al ITS mediante Carta N° 00226-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.10. Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00161-2019 de fecha 28 de octubre de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 3966-CINSA-V, con la matriz de levantamiento de observaciones formuladas al ITS; así como la actualización de los capítulos correspondientes.



- 1.11. Mediante Oficio N° 00799-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 05 de noviembre de 2019, la DEIN Senace trasladó al Serfor, la subsanación de observaciones formuladas al ITS, para lo cual se otorgó a la mencionada entidad, siete (07) días hábiles para emitir su pronunciamiento final, en el marco de sus competencias.
- 1.12. Mediante documentación complementaria DC-5, DC-6 y DC-7 del Trámite T-ITS-00161-2019 de fechas 13, 19 y 20 de noviembre del 2019; respectivamente, el Titular remitió a la DEIN información complementaria respecto al levantamiento de las observaciones formuladas al ITS mediante Carta N° 00207-2019-SENACE-PE/DEIN.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del ITS

Evaluar el levantamiento de las observaciones formuladas al *"Informe Técnico Sustentatorio del Acopio km 213+020 LI y DME km 136+100 LD para el Mantenimiento del Pavimento del Tramo N° 5 Piura – Dv. Olmos, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte"*, debiéndose verificar, por un lado, que se cumpla con uno de los tres (3) supuestos que la normativa vigente le exige 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 la Carta N° 00226-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 27 de setiembre 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, ii) declarar su improcedencia.

2.2. Justificación técnica del ITS

El Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 5 Piura – Dv. Olmos, se encuentra en la Etapa de Conservación, en esta etapa se realizan el mantenimiento de la vía que comprende actividades rutinarias, periódicas y de emergencia con el propósito de proteger, mantener, asegurar y recuperar la funcionalidad e integridad de la vía.

En tal sentido, la ejecución de los mantenimientos requiere de instalaciones auxiliares por lo que la concesionaria propone habilitar un *"DME km 136+100 LD"* y *"Acopio km 213+020"* en el CVAM a fin de ser utilizadas en las actividades de mantenimiento de la vía durante la etapa de conservación y explotación, implicando la ampliación del uso directo del terreno por parte de la Concesión.

2.3. Evaluación normativa del ITS presentado

2.3.1. Sobre la autoridad competente

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



Mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29968¹.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC 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 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 (ROF), disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

2.3.2. Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en lo dispuesto 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 afecten².

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

² Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS
Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo
1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo.
(...)
1.2 Principio del debido procedimiento. – Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo. Tales derechos y garantías comprenden, de modo enunciativo mas no limitativo, los derechos a ser notificados; a acceder al expediente; a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y a 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; y, a impugnar las decisiones que los afecten.



2.3.3. Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprobó "(...) *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, publicado en el Diario Oficial "El Peruano", 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 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 ITS para *del Acopio km 213+020 LI y DME km 136+100 LD* del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N°5: Piura – Dv. Olmos, el cual se encuentra en el supuesto de ampliación de los componentes de la vía.

En el marco de lo señalado en el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM², 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, el numeral 51.4 del artículo 51³ establece 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 titular⁴.

2.4. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la empresa GRUPO ATOMO S.A.C.⁵ 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 (T-ITS-0161-2019).

³ **"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".

⁴ 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 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (TUO 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 143 del TUO 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 09 de julio de 2019, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 del TUO de la LPAG, contabilizándose desde esa fecha el plazo de quince (15) días hábiles. Mediante notificación electrónica de fecha 05 de setiembre de 2019, la DEIN Senace comunicó al Titular las observaciones al mencionado ITS, las cuales fueron absueltas mediante documentación complementaria DC-2, DC-3, DC-4 y DC-5 de fecha 18 de setiembre, 02, 10 y 15 de octubre de 2019; respectivamente, reanudándose el cómputo del plazo desde el día siguiente.

⁵ De acuerdo con 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.



2.5. Situación actual del Proyecto

2.5.1. Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Con respecto a los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados concernientes a este proyecto, se señala lo siguiente:

Mediante Resolución Directoral N° 003-2005-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 Piura -Olmos". Posteriormente, mediante Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA de fecha 17 de agosto de 2017, el Senace asignó a dicho Proyecto la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) en base a los criterios de protección previstos en el SEIA.

2.5.2. Características Técnicas generales del Proyecto con IGA aprobado

En el Cuadro N° 2 se detallan las principales características generales del proyecto con IGA aprobado.

Cuadro N° 2 Características generales del proyecto con IGA aprobado

Características generales	Descripción																																							
Ubicación	El Tramo N° 5 de una longitud de 168,879 Km, se emplaza según el siguiente detalle:																																							
	Progresiva (Km)	Sector	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 S																																					
			Este (m)	Norte (m)																																				
	86+392	Desvió Olmos	644 019	9 337 479																																				
	256+164	Piura	543 417	9 426 122																																				
Derecho de vía	40 m (20 m de cada lado del eje de la vía) ⁶																																							
Características de diseño	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Valor</th> <th>Parámetro</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de carretera</td> <td>Primer orden</td> <td>Cunetas</td> <td>0,6 m x 0,3 m</td> </tr> <tr> <td>Velocidad directriz</td> <td>100 km/h</td> <td>Bombeo</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Ancho de calzada</td> <td>9,0 m</td> <td>Talud de relleno</td> <td>1: 1,5</td> </tr> <tr> <td>Pendiente normal</td> <td>0,5 % - 6,0%</td> <td>Talud de pavimento</td> <td>1: 1,5</td> </tr> <tr> <td>Radio mínimo normal</td> <td>400 m</td> <td>Espesor de sub base</td> <td>0,20 m</td> </tr> <tr> <td>Ancho de superficie de rodadura</td> <td>6,6 m</td> <td>Ancho de explanaciones</td> <td>Variable</td> </tr> <tr> <td>Bermas asfaltadas a cada lado</td> <td>1,20 m</td> <td>Espesor de base granular</td> <td>0,20 m</td> </tr> <tr> <td>Radio mínimo excepcional</td> <td>40 m</td> <td>Espesor de carpeta asfáltica</td> <td>0,10 m</td> </tr> </tbody> </table>				Parámetro	Valor	Parámetro	Valor	Tipo de carretera	Primer orden	Cunetas	0,6 m x 0,3 m	Velocidad directriz	100 km/h	Bombeo	1%	Ancho de calzada	9,0 m	Talud de relleno	1: 1,5	Pendiente normal	0,5 % - 6,0%	Talud de pavimento	1: 1,5	Radio mínimo normal	400 m	Espesor de sub base	0,20 m	Ancho de superficie de rodadura	6,6 m	Ancho de explanaciones	Variable	Bermas asfaltadas a cada lado	1,20 m	Espesor de base granular	0,20 m	Radio mínimo excepcional	40 m	Espesor de carpeta asfáltica	0,10 m
Parámetro	Valor	Parámetro	Valor																																					
Tipo de carretera	Primer orden	Cunetas	0,6 m x 0,3 m																																					
Velocidad directriz	100 km/h	Bombeo	1%																																					
Ancho de calzada	9,0 m	Talud de relleno	1: 1,5																																					
Pendiente normal	0,5 % - 6,0%	Talud de pavimento	1: 1,5																																					
Radio mínimo normal	400 m	Espesor de sub base	0,20 m																																					
Ancho de superficie de rodadura	6,6 m	Ancho de explanaciones	Variable																																					
Bermas asfaltadas a cada lado	1,20 m	Espesor de base granular	0,20 m																																					
Radio mínimo excepcional	40 m	Espesor de carpeta asfáltica	0,10 m																																					
Puentes	A continuación se detalla la relación de puentes:																																							
	Nombre	Progresiva (km)	Longitud (m)																																					
	Puente Olmos	90+830	45																																					
	Puente Cascajal	98+400	160																																					
	Puente Astrid	110+500	25																																					
	Puente Doris	115+630	40																																					

⁶

Establecido mediante la Resolución Ministerial N° 815-2005 MTC/02, del 11 de noviembre de 2005



Características generales	Descripción			
	Puente Insculas	121+600	55	
	Características	Puente Cascajal	Puente Astrid	Puente Doris
	Progresiva km	98+400	110+500	115+630
	Obras que garantizan un comportamiento eficiente durante las avenidas extraordinarias	Puente de concreto preforzado de 160 m de longitud, con ampliación hacia la margen derecha. Elevación rasante 2,4 m aproximadamente.	Puente de concreto pretensado de un solo tramo de 25 m de longitud. Elevación rasante 1,8 m aproximadamente	Puente de concreto pretensado de un solo tramo de 40 m de longitud. Elevación rasante 1,8 m aproximadamente
Obras de defensa	Limpieza y regulación del cauce en ambos extremos del eje del puente. Diques de encauce y defensa en ambas margenes con una longitud de 200 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del eje del puente, los diques se conforman con relleno de material granular compactado. Los taludes expuestos a la corriente de agua serán protegido con muros de gaciones con base antisocavante sobre filtro geotextil.	Limpieza y regulación del cauce en ambos extremos del eje del puente, hasta un ancho en el lecho de 20 m. Diques de encauce y defensa conformados por relleno granular compactado, ancho de la corona 2 m, taludes 1:1 (Dique izquierdo de 130 m; 60 m aguas arriba y 70 m aguas abajo, y dique derecho con 70 m aguas arriba, paralelo a la vía que protege, y 80 m aguas abajo perpendicular a la carretera). Protección de los taludes en contacto con las corrientes de aguas con revestimiento de cochones reno con pantalla antisocavante sobre filtro geotextil.	Limpieza y regulación del cauce en 150 m, debiendo lograrse un ancho en el lecho de 30 m. Dique de encauce y defensa conformados por relleno granular compactado, ancho de la corona 2 m y taludes 1:1,5 (dique izquierdo tendrá una longitud de 205 m y el derecho tendrá 220 m.) Los taludes en contacto con las corrientes de aguas deben ser protegidos con revestimiento de colchones reno con pantalla antisocavante sobre filtro geotextil.	
Obras de arte	Alcantarilla: Cuenta con tres (03) alcantarilla de TMC 48" y trece (13) de losa. Cunetas triangulares en los sectores 150+900 – 151+040 y 198+860 – 199+000 de 140 m de longitud, en el sector 137+400 – 137+800 de 800 m de longitud y en el sector 203+150 – 202+500 de 1300 m de longitud. Badenes: uno de denominado de Querpón de concreto armado de doble malla, con una longitud de 740 m			



Características generales		Descripción
Área de influencia directa		El área de influencia directa comprende una franja de 400 m de ancho (200 m a cada lado del eje) del tramo de carretera Piura – Olmos, basado en los impactos ambientales que se originan de forma directa e inmediata. Dicha área abarca: <ul style="list-style-type: none"> • Área de concesión. • Predios y áreas de cultivo a afectar, básicamente por efectos de la obra. • Instalaciones necesarias, tales como campamentos, patio de máquinas, canteras, zonas de depósitos de material excedente, fuentes de agua, etc., donde existirá una mayor afluencia de vehículos y tránsito de maquinarias, entre otros. • Los centros poblados y anexos, que recibirán los efectos directos del Proyecto; siendo un total de 19 localidades, pertenecientes a los distritos de Piura, Castilla, Tambo Grande, Chulucanas y Olmos.
Área de influencia indirecta		El área de influencia indirecta abarca una extensión de 1.170.445 ha, cuya extensión se relacionó a las actividades de ejecución de obras y los relacionados a la etapa de explotación del proyecto y en los criterios tales como procesos climatológicos, y afectación a los centros poblados y anexos.
Etapas del proyecto	Conservación de obras	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento periódico • Mantenimiento rutinario • Mantenimiento de emergencia
	Explotación	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del peaje ubicado en Cascajal (km 98+700) • Mantener la operatividad del Tramo y prestar el Servicio a los Usuarios dentro de los estándares especificados en el Expediente Técnico y en los anexos del Contrato de Concesión.
Áreas auxiliares		Diez (10) DME, de los cuales seis (06) están cerrados, uno (01) en uso y tres (03) disponibles / sin uso a lo largo de toda la concesión.

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-0161-2019)

2.6. Descripción del ITS

2.6.1. Situación proyectada con el ITS

A continuación, se presentan las características técnicas "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", propuestos en el presente ITS.

Cuadro N° 3 Datos técnicos del DME km 136+100 LD

Característica	Descripción																		
Ubicación	Distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque.																		
Coordenadas UTM WGS 84, zona 17 S ⁷	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>623 885,837</td> <td>9 377 193,069</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>624 089,000</td> <td>9 377 278,000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>624 160,927</td> <td>9 377 036,480</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>624 000,765</td> <td>9 376 992,495</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>623 965,530</td> <td>9 377 016,776</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Este (m)	Norte (m)	A	623 885,837	9 377 193,069	B	624 089,000	9 377 278,000	C	624 160,927	9 377 036,480	D	624 000,765	9 376 992,495	E	623 965,530	9 377 016,776
	Vértice	Este (m)	Norte (m)																
	A	623 885,837	9 377 193,069																
	B	624 089,000	9 377 278,000																
	C	624 160,927	9 377 036,480																
D	624 000,765	9 376 992,495																	
E	623 965,530	9 377 016,776																	
Área	48 306,935 m ²																		
Perímetro	874,557 m																		
Acceso	474,70 m																		
Volumen potencial	72 239,556 (m ³)																		
Volumen utilizado	0 (m ³)																		
Volumen por disponer	72 239,556 (m ³)																		
Altura de bancos	4,5,0 m																		
Angulo de taludes	1,5 H: 1 V																		
Sistema de contención y estabilización	Banquetas																		
Sistema de drenaje y control de erosión	Considera la conformación de la superficie de la banqueta con una ligera inclinación de 0.5% que permitirá un drenaje suave y lento del agua, evitando generar cárcavas o procesos de erosión.																		

7

Coordenadas presentadas en el Anexo 5 – Ficha de caracterización del expediente del ITS.



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"

Característica	Descripción
Compactación	El relleno será compactado en capas de 0.30 m con 2 o 4 pasadas del tractor y rodillo vibrado.

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-0161-2019)

Cuadro N° 4 Datos Técnicos de del Acopio km 213+020 LI

Característica	Descripción		
Ubicación	Distrito de Chulucanas, provincia Morropón y departamento de Piura.		
Coordenadas UTM WGS 84, zona 18 S ⁸	Vértice	Este (m)	Norte (m)
	P-1	583 091,969	9 429 715,712
	P-2	583 154,938	9 429 769,584
	P-3	583 169,576	9 429 777,959
	P-4	583 191,470	9 429 752,009
	P-5	583 170,237	9 429 716,871
	P-6	583 124,473	9 429 677,719
Área	4 687,398 m ²		
Perímetro	276,966 m		
Acceso	261,00 m		
Material de acopio	Material de agregado en distintas variantes, proveniente de las canteras empleadas para determinadas labores en este tramo de la Concesión (Especialmente para el mantenimiento del pavimento del tramo 5 de la vía) y de las plantas de proceso de materiales. Los materiales que se acopiarán serán gravas graduadas.		
Volumen potencial	4 000 (m ³)		
Volumen utilizado	0 (m ³)		
Volumen por disponer	4 000 (m ³)		
Altura de acopio	2,50 m		
Angulo de taludes	1,5 H: 1 V		
Sistema de contención y estabilización	No requiere		
Compactación	No requiere		

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-0161-2019)

2.6.2. Ubicación

El Titular indica que el "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", propuestos en el ITS corresponden al Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N°5: Piura – Dv. Olmos⁹ abarcará los sectores: i) km 552+790 – Km 553+000, cuyo emplazamiento se detalla en el siguiente cuadro y en la Figura N°1:

Cuadro N° 5 Coordenadas de ubicación de los componentes auxiliares propuestos

Componente auxiliar	Progresiva (km)	Lado	Distrito / Provincia / Departamento	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S ¹⁰	
				Este (m)	Norte (m)
DME	213+020	LI	Chulucanas / Morropón / Piura	623 885,837	9 377 193,069
Acopio	136+100	LD	Olmos / Lambayeque / Lambayeque	583 091,969	9 429 715,712

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-00161-2019)

⁸ Coordenadas presentadas en el Anexo 5 – Ficha de caracterización del expediente del ITS.⁹ Tramo individual 24 Dv. Moyobamba – Pte. Bolivia¹⁰ Primera coordenada del Anexo 5 – Ficha de caracterización



2.6.3. Etapas del proyecto (ITS)

El Titular describió las actividades que llevará a cabo para la implementación, operación y cierre de las áreas auxiliares según lo siguiente:

Cuadro N° 6 Descripción de las actividades objeto del ITS

Etapa	Actividades
Implementación y operación	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de la superficie de disposición y acceso • Transporte de material excedente • Apilamiento de material excedente • Desplazamiento y funcionamiento de volquetes y tractor oruga en el área de intervención y acceso • Compactación de la superficie
Cierre constructivo (*)	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza general del área de trabajo. • Conformación y nivelación del área. • Desmovilización de la maquinaria utilizada • Revegetación con especies típicas de la zona

Fuente: Expediente Técnico del ITS (DC-2 del T-ITS-00161-2019).

Notas: (*) El Titular lo consignó solo como cierre

2.6.4. Vías de acceso

El acceso a las áreas auxiliares de "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", es mediante la vía asfaltada correspondiente al Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 5: Piura – Dv. Olmos.



PERÚ

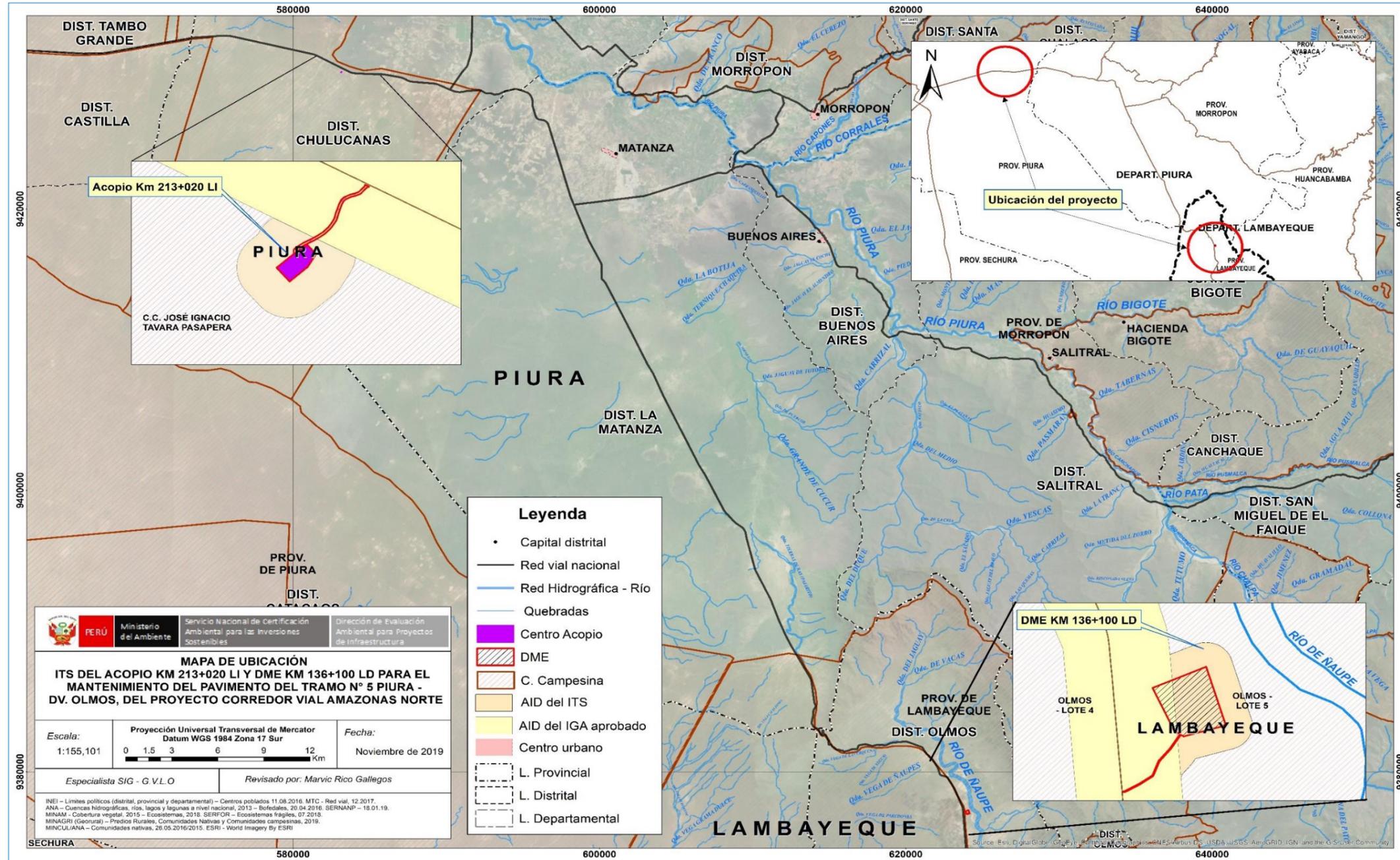
Ministerio del Ambiente

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 las Áreas Auxiliares propuestas en el ITS



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 11.08.2016. MTC - Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 12.11.2019. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI (Georural) – Predios Rurales, Comunidades Nativas y Comunidades campesinas, 2019. MINCUL/ANA – Comunidades nativas, 26.05.2016/2015. MINCUL - Pueblos indígenas 2019. ESRI - World Imagery By ESRI.



2.6.5. Áreas auxiliares para el desarrollo del Proyecto

El Titular ha precisado que no implementará campamento para la implementación de las instalaciones propuestas en el ITS.

2.6.6. Servicios

a) Demanda de agua industrial

El Titular seleccionó el Río Olmos¹¹, localizado en el km 90+600 LI del Tramo N° 5, con coordenadas UTM WGS 84 zona 18 640 005,75 E; 9 337 611,06 N, como la fuente para abastecer en las diferentes actividades de las áreas auxiliares, y en caso de problemas con el suministro; este se realizará a través de terceros autorizados.

b) Demanda de agua para consumo doméstico

Según el Titular, para durante la instalación y operación de "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", el agua necesaria para el consumo del personal será suministrada mediante bidones.

c) Demanda de combustible

De acuerdo con lo señalado por el Titular el combustible será abastecido por servicentros y camiones cisternas autorizados que abastecen a los equipos pesados que se encuentran en el Tramo N° 2.

Cuadro N° 7 Demanda de combustible a emplearse en las actividades de las áreas auxiliares

Área auxiliar	Maquinarias	Cantidad (gal)		
		Etapas de implementación	Etapas de operación	Etapas de cierre
DME 136+100 LD	Cargador frontal	634,08	4227,21	422,72
	Rodillo	-	3698,81	-
	Cisterna	199,74	1854,69	228,27
Acopio 213+020 LI	Cargador frontal	443,86	6340,82	507,27
	Motoniveladora	199,74	-	228,27
	Volquete	710,17	60 871,86	811,62
Total		5	10	5

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-00161-2019).

2.6.7. Recursos por usar en el proyecto

a) Mano de obra

El Titular ha referido que, para las actividades de las áreas auxiliares, objeto del ITS, requerirá entre 8 y 14 personas, que se distribuirán de la siguiente manera:

Cuadro N° 8 Mano de obra

Área auxiliar	Mano de obra	Cantidad (unidad)		
		Etapas de implementación	Etapas de operación	Etapas de cierre
DME 136+100 LD	No calificada local	1	2	1

¹¹ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 1224-2018-ANA/AAA-Huallaga del 21 de mayo de 2018, por un periodo de dos (2) años.



Área auxiliar	Mano de obra	Cantidad (unidad)		
		Etapas de implementación	Etapas de operación	Etapas de cierre
	Calificada foránea	5	3	3
Acopio 213+020 LI	No calificada local	1	2	1
	Calificada foránea	4	7	3
Total		11	14	8

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-00161-2019)

b) Maquinarias

Según el Titular, la maquinaria a utilizarse para las áreas auxiliares será la siguiente:

Cuadro N° 9 Maquinaria para emplearse en las actividades de las áreas auxiliares

Área auxiliar	Maquinarias	Cantidad (Unidad)		
		Etapas de implementación	Etapas de operación	Etapas de cierre
DME km136+100 LD	Cargador frontal	1	1	1
	Rodillo	-	1	-
	Cisterna	1	1	1
Acopio km 213+020 LI	Cargador frontal	1	1	1
	Motoniveladora	1	-	1
	Volquete	1	6	1
Total		5	10	5

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-00161-2019).

c) Insumos

El Titular indicó que para la implementación de las instalaciones auxiliares del presente ITS no se requiere insumos.

2.6.8. Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones

a) Efluentes

El Titular ha señalado que no generará efluentes domésticos, debido a que no se instalará un campamento. Asimismo, indicó que en las áreas auxiliares se instalará baños químicos que serán gestionados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), registrada y autorizada por el MINAM. El número de baños químicos es de uno (01) por área auxiliar considerando el ítem 7 de la Norma Técnica G.50 "Seguridad durante la construcción", y la frecuencia del mantenimiento es de quince (15) días y se ha proyectado una generación de 19, 28 m³ en el DME 136+100 LD y 6,02 m³ en el acopio 213+020 LI para las etapas del proyecto (Implementación, operación y cierre)¹².

En cuanto a los efluentes industriales, indica que no se generarán dado a que se realizará el lavado de la maquinaria en servicentros autorizados.

¹² El Titular lo denominó etapa preliminar, construcción y cierre constructivo.

**b) Residuos sólidos**

Respecto a la generación de residuos sólidos, el Titular mencionó que cuenta con un Programa de Manejo de Residuos Sólidos, aprobado en el IGA, donde se establecen lineamientos para un manejo efectivo y responsable de los residuos generados, el mismo que será aplicado durante el desarrollo del Proyecto.

En tal sentido, ha referido que los residuos no peligrosos serán recogidos periódicamente por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM. Se ha estimado una generación para la etapa de implementación, operación y cierre constructivo de las áreas auxiliares propuestas en el presente ITS, de 5,925 t de residuos sólidos domésticos, 16,148 t de residuos sólidos no peligrosos y 3,984 de residuos sólidos peligrosos, los cuales serán dispuestos en un relleno de seguridad por una EO-RS.

c) Emisiones atmosféricas

En el siguiente cuadro se estima la generación de emisiones para las actividades propuesta en el presente ITS.

Cuadro N° 10 Generación de emisiones

Área auxiliar	Emisión	Estimación ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		Etapas de implementación	Etapas de operación	Etapas de cierre
DME 136+100 LD	Material particulado PM_{10}	51	79,2	45
	Dióxido de Azufre (SO_2)	< 13	< 13	< 13
	Dióxido de nitrógeno (NO_2)	12	39	27
	Monóxido de carbono (CO)	4522	2644	3368
	Ozono (O_3)	3307	3,511	< 1,746
	Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)	4085	1,744	< 0,3666
	Material Particulado $\text{PM}_{2.5}$	21	22,60	14
Acopio 213+020 LI	Material particulado PM_{10}	43	84,20	39
	Dióxido de Azufre (SO_2)	< 13	15	< 13
	Dióxido de nitrógeno (NO_2)	18	38	26
	Monóxido de carbono (CO)	3859	2138	Z 625
	Ozono (O_3)	3049	3,221	< 1,746
	Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)	2170	2,116	< 0,3666
	Material Particulado $\text{PM}_{2.5}$	23	23,90	13

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-00161-2019).

d) Ruido

En el siguiente cuadro se presenta la estimación de los niveles de ruido que se generarían por la operación de maquinarias y equipos.

Cuadro N° 11 Generación de ruido

Área auxiliar	Emisión	Estimación (LAeqT)		
		Etapas de implementación	Etapas de operación	Etapas de cierre
DME 136+100 LD	Diurno	75	78,2	70
	Nocturno	44	46,1	42
Acopio 213+020 LI	Diurno	69,7	71,7	66
	Nocturno	48,3	43,2	-

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-00161-2019).



e) Vibraciones

En el siguiente cuadro se presenta la estimación de las vibraciones esperadas, por la operación de maquinarias y equipos; los cuales tendrán incidencia en la exposición ocupacional.

Cuadro N° 12 Estimación de la generación de vibraciones

Área auxiliar	Emisión	Estimación de la aceleración (AeqT) expresado en m/s ²
DME 136+100 LD	Cargador frontal	0,185
	Rodillo	0,580
	Cisterna	0,276
Acopio 213+020 LI	Cargador frontal	0,185
	Volquetes	0,276

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-00161-2019).

2.6.9. Plan desvío

El Titular ha precisado que realizará un programa de señalización y seguridad vial; a través del cual se colocarán señalizaciones que informe al usuario de vía y a la población local sobre la presencia de las áreas auxiliares (DME y acopio), así como el ingreso y salida de volquetes. Estas señalizaciones permanecerán hasta culminar las actividades de cada área auxiliar.

2.6.10. Interferencia

El Titular ha precisado que no ha identificado interferencias en el área de emplazamiento de las áreas auxiliares materia de evaluación del ITS.

2.6.11. Cronograma

El Titular precisó que las actividades de las áreas auxiliares se realizarán en 24 meses.

2.6.12. Inversión

El Titular precisó que la inversión estimada será de US\$ 300 000.

2.7. Evaluación técnica del ITS presentado

2.7.1. 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 Piura - Olmos", aprobado mediante Resolución Directoral N° 003-2005-MTC/16 de fecha 20 de enero de 2005, el mismo que fue categorizado con Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA de fecha 17 de agosto de 2017, como Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

De la revisión del ITS, Capítulo 2, ítem 2.1 "Descripción del área de influencia del proyecto con los componentes del IGA aprobado", se identificó que el "Acopio km 213+020 LI" y "DME km 136+100 LD" propuestos en el presente ITS se emplazarán dentro del Área de Influencia Indirecta (AII) del Proyecto con IGA Aprobado; mientras que, una porción de dichas instalaciones sobresale del Área de Influencia Directa (AID) del referido Proyecto.



En consecuencia, mediante documentación complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular estableció un buffer de 100 metros para el "Acopio km 213+020 LI" y el "DME km 136+100 LD"; respectivamente, determinando así las correspondientes extensiones para el AID de cada instalación; siendo 5,3 ha para el "Acopio km 213+020 LI" y 11,54 ha para el "DME km 136+100 LD"; respectivamente. En tal sentido, identificó y evaluó los potenciales impactos ambientales que se manifestarán en dicho espacio geográfico y propone las medidas de manejo ambiental correspondientes.

De la revisión de la información presentada por el Titular, se verifica que el "Acopio km 213+020 LI" y el "DME km 136+100 LD", no afectará 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 implementación de las referidas instalaciones auxiliares 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.

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

a) Características del medio físico

Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, se resume lo siguiente:

El "Acopio km 213+020 LI" se ubicará en el distrito Chulucanas, provincia Morropón, departamento de Piura, a una altitud de 122 m.s.n.m.; mientras que, el "DME km 136+100 LD" se emplazará a una altitud de 152 m.s.n.m. en el distrito Olmos, provincia y departamento de Lambayeque. Para caracterizar las condiciones climáticas de las zonas evaluadas, utilizó los registros provenientes de las Estaciones Meteorológicas (E.M.) "Chulucanas" y "Pasabar"; respectivamente; que si bien se encuentran distantes (aproximadamente a 10 km y 23 km de distancia; respectivamente) de las zonas evaluadas; son similares respecto a características físicas y biológicas; condición que las haría representativas¹³.

En tal sentido, las E.M. "Chulucanas" y "Pasabar" presentan precipitación total anual de 6,54 mm y 328 mm; temperatura promedio de 29,9 °C y 25,04 °C, humedad relativa promedio anual de 67,2 %, velocidad del viento que varía de 0,5 m/s a 2,10 m/s y dirección de viento predominante de SE. Con relación a las zonas de vida, identificó las unidades Matorral desértico tropical y matorral desértico premontano tropical; la fisiografía característica de la zona del "DME km 136+100 LD" es terraza media de mal drenaje, manto de arena y del "Acopio km 213+020 LI" es llanura ondulada fuertemente inclinada y fondo de quebrada estacional, moderadamente inclinada.

¹³ Considerando que las E.M. "Chulucanas" y "Pasabar", operadas por SENAMHI, se encuentran distantes del "Acopio km 213+020 LI" y "DME km 136+100 LD" (10 km y 23 km; respectivamente), el Titular justificó la representatividad de la información presentada; argumentado que el área donde se emplazará el "Acopio km 213+020 LI" y la E.M. "Chulucanas" se ubican en la zona climática: zona desértica, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones del año y humedad relativa calificada como seca; con relación a la fisiografía ambas zonas pertenecen al paisaje de tipo valle, próximas a áreas de llanura ondulada y la zona de vida características es "Matorral desértico tropical". Mientras que, el área donde se emplazará el "DME km 136+100 LD" y la E.M. "Pasabar" son similares respecto a características climáticas (zona desértica cálida, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones del año y con humedad relativa, calificada como húmeda); así como, la fisiografía de ambas zonas es de tipo terrazas medidas y la zona de vida correspondiente es "Matorral desértico premontano tropical". En consecuencia, la información que empleó para caracterizar las condiciones climáticas sería representativa del área evaluada.



Mediante la evaluación de la unidad: paisaje bosque seco, determinó que la calidad visual (estética) del paisaje es baja en ambas zonas, debido a que se encontraría afectado por acción antrópica. Asimismo, identificó las unidades geológicas¹⁴: depósitos eólicos y aluviales en la zona del "Acopio km 213+020 LI" y "DME km 136+100 LD"; respectivamente. Respecto al tipo de suelo, observó los siguientes tipos: "Palo verde" (Fluvisol), "Cereza" (Fluvisol) y "El Progreso" (origen aluvial compuesto por sedimentos de cantos rodados y grava); asimismo, la zona del "DME km 136+100 LD" se caracteriza por presentar tierras aptas para cultivo en limpio calidad agrológica baja, limitada por suelo y drenaje, requiere de riego; mientras que la zona del "Acopio km 213+020 LI" presenta tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrológica media, limitación por suelo y requiero riego; con relación al uso actual de la tierra, identificó las siguientes unidades: bosque abierto bajo ("DME km 136+100 LD"), agricultura temporal y pecuario extensivo – bosques naturales ("Acopio km 213+020 LI")

Respecto a la hidrología, precisó que el "DME km 136+100 LD" se emplazará sobre la cuenca Cascajal y el "Acopio km 213+020 LI" en la cuenca Piura; además, señaló que las actividades propuestas en el ITS requerirán del uso de la fuente de agua Río Olmos km 90+600 LI, el mismo que, presenta un caudal promedio que varía entre 13 m³/s a 50 m³/s, y un ancho promedio de 200 metros.

También caracterizó la calidad ambiental del área de "Acopio km 213+020 LI" y "DME km 136+100 LD", mediante el uso de información secundaria¹⁵. Respecto a la calidad de aire, precisó que los valores registrados para los parámetros: PM₁₀, NO₂, SO₂, CO y H₂S no superan los correspondientes estándares establecidos en los ECA para aire¹⁶; respecto a los niveles de ruido ambiental, comparó los resultados con los valores de la zona de aplicación: residencial, establecidos en los ECA para ruido¹⁷; encontrando que los valores de LAeqT en el área donde se emplazará el "Acopio km 213+020 LI" sobrepasa el referido estándar en ambos horarios (diurno y nocturno); argumentando que dicho exceso estaría relacionado al flujo vehicular (vehículos de carga pesada, buses interprovinciales, entre otros) en el Tramo 5: Piura – Olmos. Además, mediante información ingresada con DC-7, el Titular se comprometió a garantizar que la implementación de las actividades propuestas en el ITS no mantendrá y menos aún incrementará los niveles de ruido ambiental con relación a superar los respectivos ECA.

b) Características del medio biológico

El Titular indicó que las actividades propuestas en el ITS se emplazan en las zonas de vida Matorral desértico - tropical (md-T) y Matorral desértico - premontano tropical (md-PT), y según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) el Proyecto se sitúa sobre la cobertura vegetal denominada Bosque seco tipo sabana (Bss).

La caracterización biológica del área de influencia del ITS se realizó mediante levantamiento de información primaria, la cual contó con la Autorización de Estudio de Patrimonio Nacional en el Marco de los Instrumentos de Gestión Ambiental emitida el 26

¹⁴ El Titular señala que utilizó información de la Carta Geológica Nacional del INGEMMET para identificar las unidades geológicas correspondientes.

¹⁵ Para caracterizar la calidad de aire el Titular utilizó información secundaria proveniente de: "Informe Técnico de monitoreo ambiental, Calidad de aire y ruido ambiental (ITHSE-10615-I-MA), Unidad de peaje Chulucanas – Tramo N° 5: Dv. Olmos – Piura. Julio 2015" e "Informe Técnico de monitoreo ambiental, Calidad de aire y ruido ambiental (ITHSE-10615-III-MA), Obra accesoria Km 139+605 al Km 139+623- Tramo 5: Dv. Olmos – Piura. Julio 2015". Respecto a la calidad ambiental del "Acopio km 213+020 LI" utilizó los resultados de calidad de aire y niveles de ruido ambiental de las estaciones de muestreo "CA-01" y "RA-01" ubicadas aprox. a 5 km de la zona evaluada; con relación a la calidad ambiental del "DME km 136+100 LD"; empleó los resultados de calidad de aire y niveles de ruido ambiental de las estaciones de muestreo "CA-03" y "RA-03" que se encuentran aprox. a 3,3 km de la zona evaluada. Motivo por el cual, justificó la representatividad de la información presentada, señalando que las zonas de interés son similares; debido a que se ubican en la ecorregión "Desierto del Pacífico"; además que, presentan la misma unidad de vegetación: Bosque seco tipo sabana y la geología característica es del tipo: depósitos eólicos. En consecuencia, la información utilizada sería representativa.

¹⁶ Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Aire.

¹⁷ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido



de abril del 2019 y aprobada con la Resolución de Dirección General N° 192-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.

Como resultado, se reportaron 06 especies de flora para el Acopio y 12 especies para el área del DME, de las cuales dos (02) especies se encuentran categorizadas como En Peligro Crítico (CR) y una especie como Vulnerable (VU) según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Cabe precisar que el Titular indicó que el área a desbrozar será de 4,39 ha, de las cuales 0,19 ha corresponden al Acopio y la diferencia corresponde al DME.

Respecto a la fauna silvestre, para el área del Acopio se reportaron siete (07) especies de aves, dos (02) especies de reptiles y una especie (01) de mamífero; mientras que para el área del DME se reportaron 11 especies de aves, dos (02) especies de reptiles y dos (02) especies de mamíferos. De estas especies, sólo el *Lycalopex sechurae* "zorro de sechura" se encuentra categorizado según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, en la categoría de Casi Amenazado (NT).

Finalmente, el Proyecto no se superpone con ningún Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional.

c) Características del medio social

De acuerdo con la información presentada por el Titular, el componente "Acopio km 213+020 LP" se sitúa en el distrito Chulucanas, provincia Morropón, departamento de Piura. Mientras que, el "DME km 136+100 LD" se ubica en el distrito Olmos, provincia Lambayeque, departamento de Lambayeque. Cabe mencionar que, el área del "Acopio km 213+020 LP" se encuentra ubicada en la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera, mientras que el "DME km 136+100 LD" se encuentra dentro de la jurisdicción de la Comunidad Campesina Santo Domingo de Olmos. Asimismo, el área de "Acopio km 213+020 LP" se encuentra cercano al centro poblado cercano Virgen de Guadalupe (334 m) y el "DME km 136+100 LD" se encuentra cercano a los centros poblados Capilla Central (520 m) y Santa María del Norte (769 m).

El Titular caracterizó a los distritos de Chulucanas y Olmos utilizando información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas; Resultados definitivos: Población Económicamente activa – 2017, Sistema de Consultas de Centro Poblados - INEI 2017, entre otras), El Ministerio de Educación (Censo Escolar 2018 – Estadística de la Calidad Educativa), Ministerio de Salud (Base de datos Nacional de Morbilidad y Mortalidad, 2015-2016), entre otros.

Los distritos de Chulucanas y Olmos cuentan con una población de 82 521 y 46 484 personas respectivamente, distribuida equitativamente según sexo. Asimismo, la población de los centros poblados Virgen de Guadalupe, Capilla Central y Santa María del Norte es de 107, 140 y 52 habitantes respectivamente.

Por otro lado, el Titular identificó cuatro (04) instituciones educativas cercanas a las actividades propuestas en el ITS, dos (02) ubicadas en el centro poblado de Virgen de Guadalupe y dos (02) en el centro poblado de Capilla Central. En Virgen de Guadalupe estudian 86 alumnos y en Capilla Central, 29. Respecto al analfabetismo, el Titular identificó porcentajes de 20,7% y 16,2% de la población en los centros poblados de Virgen de Guadalupe y Capilla Central respectivamente.

Respecto a la infraestructura de salud, el Titular ha identificado dos establecimientos de servicio salud de categoría I (puestos o postas de salud), los establecimientos se encuentran a 7,2 km y 700 m del Área de Acopio y el DME respectivamente.



Sobre la economía, en el distrito de Chulucanas se registra una Población económicamente activa (PEA) (de 14 años a más) de 29 611 personas (49,6%), siendo la actividad principal la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con 37,9%, seguida por el comercio y la reparación de vehículos (14,1%) y el transporte y almacenamiento (10%); mientras en Olmos se registra una PEA de 17 142 personas (52,1%), concentrándose en la actividad de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con 50%, seguida por el comercio y la reparación de vehículos (10,5%) y la construcción (8,2%).

Por último, respecto al transporte, el Titular menciona que la principal vía de comunicación es el Corredor Vial Amazonas Norte, por donde circulan vehículos de carga ligera y de carga pesada.

d) Patrimonio Arqueológico

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular precisó que gestionará el respectivo Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y demás requisitos que la autoridad competente lo señale.

Asimismo, en el ítem 3.10.7 "*Plan de Contingencias*" (folio 248) del ITS, establece medidas de contingencia en caso de hallazgos de material arqueológico, tales como medidas preventivas, medidas a ejecutar durante el hallazgo de material arqueológico y medidas a adoptar luego de ocurrido el hallazgo arqueológico.

e) Información sobre el propietario

Para el área del "*Acopio km 213+020 L¹*", el Titular presentó el Acta de Autorización de uso de terreno otorgada por la comunidad campesina José Ignacio Távara Pasapera, además, presentó el Registro de Personas Jurídicas (Libro de Comunidades Campesina y Nativa) de la comunidad campesina, así como el nombramiento del presidente comunal que firma el Acta de Autorización de uso de terreno en mención y una copia de su documento nacional de identidad.

Para el "*DME km 136+100 LD*", el Titular presentó el Acta de Autorización de uso de terreno otorgada por el alcalde del Centro Poblado Capilla Central, además presenta la actualización del Título de posesión comunal otorgado por la comunidad campesina de Santo Domingo de Olmos en la cual se otorga la posesión del terreno a la Municipalidad Delegada del Centro Poblado Capilla Central; el Titular adjunta el acuerdo de Consejo de la Municipalidad Provincial de Lambayeque en la que se le confiere a la municipalidad delegada el reconocimiento como centro poblado menor. Finalmente, adjunta la credencial del alcalde y copia de su documento de nacional de identidad.

2.7.3. Respecto a la revisión de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

La metodología empleada por el Titular (Conesa, 2010¹⁸), consistió en calcular el Índice de Importancia del Impacto (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (I), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); cuya fórmula es la siguiente:

¹⁸ Vicente Conesa Fernández-Vítora, "*Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*", 4ta Edición, Editorial Mundi – Prensa. Madrid, 2010



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

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado se determinó la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales:

Cuadro N° 13 Niveles de importancia de los impactos

Grado de impacto	Índice de importancia
Bajo	$I < 25$
Moderado	$25 \leq I < 50$
Alto	$50 \leq I < 75$
Muy Alto	$I \geq 75$

Fuente: Expediente del ITS, DC-6 del T-ITS-001-2019.

Posteriormente y, en base a la metodología y análisis realizado por el Titular, presentó los resultados de evaluación y jerarquización de los impactos ambientales negativos, correspondientes a la matriz de importancia.

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



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"

Cuadro N° 14 Comparativo de impactos ambientales negativos entre el IGA aprobado y el ITS

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Construcción del DME km 136+100 LD	Afectación a la calidad del aire	Bajo	Afectación a la calidad del aire	Moderado	Es menor
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido ambiental	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad visual	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Erosión de suelos	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Cambio de uso del suelo	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Pérdida de cobertura vegetal	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Pérdida de especies amenazadas	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Perturbación de fauna	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Pérdida de hábitat de fauna silvestre	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Pérdida de servicios ecosistémicos	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Operación del DME km 136+100 LD	Afectación a la salud e integridad de la población local	Bajo	Probable afectación a la salud y accidentes laborales y vehiculares	Moderado	Es menor
	Malestar en los usuarios de la vía	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Afectación de la calidad del aire	Bajo	Afectación a la calidad del aire	Moderado	Es menor
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido ambiental	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad visual	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Cierre del DME km 136+100 LD	Erosión de suelos	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Perturbación de fauna	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Afectación a la salud e integridad de la población local	Bajo	Probable afectación a la salud y accidentes laborales y vehiculares	Moderado	Es menor
	Malestar en los usuarios de la vía	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Afectación de la calidad del aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Se reduce
Construcción del Acopio Km 213+020 LI	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido ambiental	Moderado	Se reduce
	Alteración de la calidad visual	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Malestar en los usuarios de la vía	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Afectación a la calidad del aire	Bajo	Afectación de la calidad del aire	Moderado	Es menor
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido ambiental	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad visual	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Erosión de suelos	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Cambio de uso del suelo	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo	
Pérdida de cobertura vegetal	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo	
Pérdida de individuos de especies amenazadas	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo	



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"

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
	Pérdida de individuos de fauna	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Pérdida de hábitat de fauna silvestre	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Pérdida de servicios ecosistémicos	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Afectación a la salud e integridad de la población local	Bajo	Probable afectación a la salud y accidentes laborales y vehiculares	Moderado	Es menor
	Malestar en los usuarios de la vía.	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Operación del Acopio Km 213+020 LI	Afectación a la calidad del aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Es menor
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido ambiental	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad visual	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Erosión de suelos	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Perturbación de fauna	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Afectación a la salud e integridad de la población local	Bajo	Probable afectación a la salud y accidentes laborales y vehiculares	Moderado	Es menor
	Malestar en los usuarios de la vía	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Cierre del del Acopio Km 213+020 LI	Afectación de la calidad del aire	Bajo	Afectación de la calidad del aire	Moderado	Es menor
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido ambiental	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad visual	Bajo			
	Perturbación de fauna	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Malestar en los usuarios de la vía	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo

Notas:

(*) "Informe de actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, tramo Piura - Olmos", aprobado mediante Resolución Directoral N° 003-2005-MTC/16.

(**) Entiéndase como la variación o importancia del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.

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

Fuente: Expediente del ITS, DC-6 T-ITS-00161-2019



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 del tipo "No significativo", debido a que la significancia o nivel de importancia de los impactos ambientales identificados en el 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.

2.7.4. Respeto a la Estrategia de Manejo Ambiental

Para establecer la Estrategia de Manejo Ambiental del ITS, el Titular consideró el resultado de la identificación y evaluación de impactos de las actividades propuestas en el ITS, en el cual se determinó que los impactos negativos ambientales generados serán similares a los del "Informe de actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, tramo Piura - Olmos", aprobado mediante Resolución Directoral N° 003-2005-MTC/16; en tal sentido, propone aplicar planes y programas que son parte de la Estrategia de Manejo Ambiental del referido IGA aprobado.

Asimismo, mediante información complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular presentó los programas, planes y medidas de manejo ambiental específicos para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales que podrían ocasionar las actividades propuestas en el ITS. A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

2.7.4.1. Programa de mitigación y seguimiento ambiental al medio físico

En el presente programa, el Titular presentó medidas de manejo ambiental; que según indicó, mitigarán los siguientes impactos ambientales:

a) Afectación de la calidad del aire

- Humedecerá las vías de acceso a las instalaciones auxiliares, con frecuencia semanal, utilizando 10% del volumen otorgado de la fuente de agua aprobada, en el río Olmos.
- Minimizará la manipulación de materiales, disminuyendo los puntos intermedios de carga y descarga. Ubicará los volquetes cerca de las áreas de carga/descarga de materiales.
- Realizará el mantenimiento preventivo a los sistemas de combustión de equipos y máquinas, cada 250 horas y/o mensualmente.
- Implementará señalización para reducir la velocidad de los vehículos dentro de la periferia de los centros poblados.
- Difundirá la restricción de mantener los equipos encendidos, mediante charlas de seguridad, reuniones con operarios y señalizaciones.
- Recubrirá los volquetes con lonas para reducir la dispersión de polvo durante el movimiento del vehículo.
- Reducirá la capacidad de carga de los volquetes (15 m³) durante el transporte de material; es decir, sólo permitirá transportar 13 m³.
- Prohibirá que los vehículos y maquinarias estacionen cerca de las viviendas.



b) Incremento del nivel de ruido

- Implementará el horario de 7:00 am a 5:00 pm para la habilitación y operación de las instalaciones auxiliares.
- Realizará control y mantenimiento de maquinarias, equipos, volquetes y camiones; los cuales, deberán contar con revisión técnica.
- Restringirá el uso de bocinas, limitando su uso sólo en situación de prevención de accidentes.
- Mantendrá apagados los motores de vehículos que no estén siendo utilizados.
- Realizar mantenimiento de vehículos y maquinas, específicamente a los tubos de escape
- Implementar señalización para limitar el uso innecesario de bocinas.
- Realizar revisiones semanales y mantenimiento preventivo de manera mensual; cada 250 horas.
- Evitará la concentración de maquinarias y vehículos en un punto específico.
- Realizar charlas diarias e implementar señalización para difundir la restricción de uso de bocinas y mantener los motores apagados.
- Mantendrá los niveles de ruido por debajo de los ECA para ruido para zona residencial durante las actividades de implementación, operación y cierre del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020 LP".
- Instalará silenciadores en los volquetes y maquinarias¹⁹

c) Erosión de suelos

- Delimitará y señalizará todas las áreas de trabajo; así como las áreas de disposición de maleza y top soil.
- Rellenará el DME de manera paulatina, considerando un espesor de capa de 30 cm²⁰ extendida y nivelada.
- Compactará el material excedente mediante dos (02) a cuatro (04) pasadas con tractor oruga. En caso, disponga material rocoso y material común, se compactará como mínimo con cuatro (04) pasadas y los fragmentos más grandes se dispondrán más próximos a la superficie; mientras que, los materiales más finos hacia el interior.
- Compactará las dos (02) últimas capas mediante diez (10) pasadas de tractor.
- Considerará la inclinación de las secciones transversales establecida en los planos del DME. Asimismo, dispondrá el material excedente formando un ángulo de talud de 1,5H:1V.
- Revegetará con plántones forestales de especies propias de la zona y de rápido crecimiento hasta asegurar su prendimiento.

d) Cambio de uso suelo

- Informará a los propietarios (poseionarios) de los predios que se encuentren próximos a las áreas auxiliares, sobre las actividades a ejecutar y la restricción de realizar prácticas ganaderas dentro de las áreas a intervenir.
- Delimitar y señalar el perímetro de las áreas auxiliares proyectadas para evitar el paso del ganado al área a intervenir.

¹⁹ Medida propuesta por el Titular en el ítem 3.10.5.1. "Monitoreo de calidad de aire" (folio 234) de la documentación complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019.

²⁰ Mediante Documentación Complementaria ingresada con DC-6 del Trámite, el Titular precisó conformará el DME respetando el espesor de capa indicado en el capítulo de "Descripción del Proyecto"; en consecuencia, se verificó en el Cuadro 21 "Datos técnicos del DME km 136+100 LD" (folio 048 y 049).



e) Alteración de la calidad visual (paisaje)

- Uniformizará la superficie de las instalaciones auxiliares para evitar formar depresiones.
- Respetará las pendientes y taludes establecidos en los planos de las instalaciones auxiliares a implementar.
- Compactará de manera uniforme, libre de contaminantes y residuos.
- Dispondrá del material residual acumulado en zonas autorizadas. Asimismo, realizará la conformación de toda superficie excavada, procurando incorporarla al paisaje colindante.
- Revegetará con especies nativas las áreas que presenten cobertura vegetal antes del inicio de obra.
- Utilizará materiales cuyas texturas y color se integren con el paisaje.
- Realizará plantaciones reconstruyendo parcialmente las condiciones iniciales del paisaje.

2.7.4.2. Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio biológico

Respecto al componente biológico presentó, mediante información complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, en los folios 226 al 228 del ITS actualizado, las siguientes medidas de manejo para:

a) Pérdida de cobertura vegetal

- Las intervenciones se realizarán dentro de los límites del espacio determinado en los planos del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020 LF"; con la finalidad de reducir y evitar ocupación innecesaria de áreas.
- En base al Programa de Capacitación y Educación Ambiental del IGA aprobado, se capacitará a todos los trabajadores en temas de conservación ambiental, llevando un registro de los temas tratados y de los asistentes a cada una de las charlas.
- A todos los trabajadores del proyecto se les prohibirá la recolección o comercialización de cortezas y plantas de cualquier tipo, bajo ningún concepto, para evitar la extracción sistemática de especies.
- La vegetación que no interfiere en los trabajos no deberá ser podada o retirada, a fin de minimizar la potencial afectación de sitios de anidamiento y/o posicionamiento de aves.
- Se implementarán medidas de señalización ambiental para la protección de la flora silvestre.
- Se desarrollará un programa de revegetación al cierre de las instalaciones auxiliares que presentaron cobertura vegetal al inicio de las actividades. El programa de revegetación tomará énfasis en las especies de flora en categoría de amenaza y nativas como lo son *Prosopis pallida* "Algarrobo" y *Capparis scabrida* "Zapote".

b) Pérdida de individuos de flora amenazada

- Las intervenciones del proyecto se realizarán dentro de los límites del espacio determinado en los requerimientos técnicos del diseño de obras; con la finalidad de reducir y evitar ocupación innecesaria de áreas.
- Se realizará actividades de rescate y reubicación de las especies de flora en amenaza, se evaluará rescatar y reubicar a los individuos que presenten las condiciones óptimas para que estas acciones resulten efectivas. Se prevé reubicar estas especies en el perímetro del área de intervención del proyecto.

c) Perturbación de fauna silvestre

- Se implementarán medidas de señalización ambiental para la protección de la fauna silvestre, dando énfasis en las especies de fauna amenazadas (*Lycalopex sechurae* "zorro de sechura").



- Minimizar la emisión de ruidos por la operación de las maquinarias; realizándose su mantenimiento.
- Todo el personal estará informado de la estricta prohibición de pescar, cazar, extraer y transporte todo espécimen, producto y/o subproducto de fauna silvestre y doméstica, como también de la prohibición de llevar animales domésticos a los lugares de trabajo.
- Se establecerá una velocidad de tránsito adecuada de vehículos de transporte por el acceso al área de intervención para evitar el atropellamiento de la fauna.
- Los camiones durante el transporte en las áreas de trabajo y en las zonas urbanas, deberán circular a velocidad controlada (40 Km/h).
- Cada día antes de iniciar las labores de implementación y operación se realizará una inspección de la zona para verificar que no se encuentre ningún individuo de fauna en el área de trabajo.
- Si se encontrarán individuos de fauna silvestre en el área de trabajo, se promoverá la migración de los individuos de manera autónoma, de no ser efectivo, se realizarán actividades de ahuyentamiento, en el caso estas acciones no funcionaran, se procederá a la captura y reubicación del individuo con supervisión de especialistas. En el caso de encontrarse con nidos y/o madrigueras se procederá a la reubicación de éstas si se encontrasen ocupadas con crías o huevos.
- El Concesionario prohibirá toda actividad de caza furtiva.
- En base al Programa de Capacitación y Educación Ambiental del IGA aprobado, se capacitará a todos los trabajadores en temas de conservación ambiental, sobre todo de conservación de fauna silvestre local, dando énfasis en la fauna amenazada.

d) Pérdida de hábitat de la fauna silvestre

- Señalización de las zonas de trabajo.
- En base al Programa de Capacitación y Educación Ambiental del IGA aprobado, se capacitará a todos los trabajadores en temas de conservación ambiental, sobre todo de conservación de fauna silvestre local.
- Las actividades se realizarán dentro de los límites del espacio determinado en los requerimientos técnicos; con la finalidad de reducir y evitar ocupación innecesaria de áreas.
- Se desarrollará un programa de revegetación al cierre de las instalaciones auxiliares que presentaron cobertura vegetal al inicio de las actividades. A consecuencia, en un lapso medio de tiempo el hábitat se habrá recuperado.

e) Pérdida de servicios ecosistémicos

- Se desarrollará un programa de revegetación al cierre de las instalaciones auxiliares que presentaron cobertura vegetal al inicio de las actividades. El programa de revegetación tomará énfasis en las especies de flora en categoría de amenaza y nativas como lo son *Prosopis pallida* "Algarrobo", "Hualtaco" y *Capparis scabrida* "Zapote".

2.7.4.3. Programa de Asuntos Sociales

El Plan de Asuntos Sociales propuesto por el Titular tiene por objetivo establecer "medidas preventivas que minimicen o eviten impactos negativos que pueda generarse en la población como consecuencia de las actividades de implementación y operación del DME y Acopio.



a) Subprograma de salud local

El principal objetivo del programa es establecer las medidas que se aplicarán para reducir la afectación a la salud local, usuarios de la vía y los trabajadores; Siendo, las áreas de Salud y Seguridad, las responsables de la ejecución del programa.

b) Subprograma de Mano de Obra Local

El principal objetivo del programa es establecer los parámetros para realizar la contratación de mano de obra local para las actividades a desarrollar en las áreas auxiliares (DME y acopio). Cabe mencionar, que el área encargada de ejecutar las medidas establecidas en el programa es el Área de Relaciones Comunitarias.

c) Subprograma de Señalización y Seguridad Vial

El principal objetivo del programa es utilizar información visual, para capacitar a la población local y a los trabajadores que labores en las áreas auxiliares (DME y acopio), en temas concernientes a las normas de seguridad vial a fin de reducir la posibilidad de accidentes de tránsito. El programa es responsabilidad del Área de Medio Ambiente.

d) Programa de Relaciones Comunitarias

Tiene por objetivo consolidar relaciones armoniosas entre el propietario, la población local, trabajadores, el contratista y la Concesionaria por medio de mecanismos de comunicación y respeto de sus costumbres. De esta manera se logrará tener un ambiente cordial entre los actores sociales y la concesionaria, aplicando estrategias y mecanismos participación. El cumplimiento de las medidas es de responsabilidad del Área de Relaciones Comunitarias. Asimismo, el programa incluye un código de conducta y un mecanismo para la atención de las quejas y reclamos.

2.7.4.4. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales

El Titular estableció medidas para el manejo de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) y/o líquidos, que se estima generarán las actividades propuestas en el ITS, según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. 1278), y su Reglamento aprobado con D.S. N° 014-2017-MINAM. En tal sentido, describió la gestión de dichos residuos, considerando el siguiente orden: (i) minimización en fuente; (iv) segregación en fuente; (v) recolección²¹; (vi) almacenamiento; (vii) transporte; (viii) valorización y (ix) disposición final.

Asimismo, precisó que las aguas residuales provenientes de los baños químicos, serán manejadas por una EO-RS autorizadas ante el MINAM; con relación a los residuos peligrosos, indicó que serán recolectados de manera temporal en las unidades de peaje; registrándolos en "Planillas de inventario de residuos sólidos" hasta su transporte y disposición final, a cargo de la referida EO-RS.

2.7.4.5. Programa de monitoreo ambiental

El Titular estableció los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire y niveles de ruido, que fueron determinados considerando las condiciones de la zona evaluada. En el siguiente cuadro, se presentan los monitoreos que realizará.

²¹ El Titular empleó el termino: "recojo".



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"

Cuadro N° 15 Monitoreo de calidad ambiental

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia ²²	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO, H ₂ S y Pb en PM ₁₀	CA-01	Barlovento del Acopio km 213+020 LI	583 175	9 429 716	<ul style="list-style-type: none"> • <u>DME km 136+100 LD</u> Meses N° 06, 12, 18 y 24 • <u>Acopio km 213+020 LI</u> Meses N° 06, 12, 18 y 24 	D.S. N° 003-2017-MINAM.
		CA-02	Sotavento del Acopio km 213+020 LI	583 091	9 429 717		
		CA-03	Barlovento del DME km 136+100 LD	624 160	9 377 079		
		CA-04	Sotavento del DME km 136+100 LD	623 978	9 376 986		
Ruido ambiental	LAeqT • Horario diurno y nocturno • Zona de aplicación: residencial	RA-01	Barlovento del Acopio km 213+020 LI	583 175	9 429 716	<ul style="list-style-type: none"> • <u>DME km 136+100 LD</u> Meses N° 06, 12, 18 y 24 • <u>Acopio km 213+020 LI</u> Meses N° 06, 12, 18 y 24 	D. S. N° 085-2003-PCM
		RA-02	Sotavento del Acopio km 213+020 LI	583 091	9 429 717		
		RA-03	Barlovento del DME km 136+100 LD	624 160	9 377 079		
		RA-04	Sotavento del DME km 136+100 LD	623 978	9 376 986		
Agua superficial	En caso de derrames de combustibles, aceites y/o sustancias químicas en cuerpos de agua, luego de las actividades de remediación, realizará el monitoreo de calidad de agua.						
Suelo	En caso de derrames de combustibles, aceites y/o sustancias químicas, luego de las actividades de remediación, realizará el monitoreo de calidad de suelo.						

Fuente: Expediente del ITS, DC-6 T-ITS-00161-2019

²² Mediante documentación complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular presentó en la Imagen 13 "Cronograma de frecuencia de monitoreo ambiental" (folios 236 y 237) la frecuencia de monitoreo ambiental superpuesta al cronograma de ejecución de principales actividades del ITS; en el cual, se observa que los monitoreos de calidad de aire y niveles de ruido ambiental en el DME km 136+100 LD los realizará durante el desarrollo de las actividades: (i) transporte de material excedente; (ii) apilamiento de material excedente y (iii) relleno y conformación; considerando como tiempo de duración de cada actividad: 660 días. Respecto a los monitoreos de calidad de aire y niveles de ruido ambiental en el Acopio km 213+020 LI, indicó que los realizará durante la ejecución de las siguientes actividades: (i) transporte del material; (ii) apilamiento del material y (ii) desplazamiento y funcionamiento del volquete, tractor oruga en área de intervención y acceso; considerando como tiempo de duración de cada actividad: 630 días



2.7.4.6. Plan de contingencias

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular presentó las acciones que ejecutará: antes, durante y después; en caso, ocurran alguno de los siguientes eventos

- Sismos
- Accidentes de trabajo
- Accidentes de trabajo – tránsito.
- Derrames o fugas de materiales peligrosos
- Incendio
- Hallazgo de material arqueológico

2.7.4.7. Plan de cierre

Presentó acciones que se ejecutarán al finalizar las actividades propuestas en el ITS, en tal sentido, propone medidas ambientales para el cierre del "Acopio km 213+020 LI" y "DME km 136+100 LD"; de manera que, efectuará la conformación y nivelación del área de intervención en armonía con la morfología existente en la zona

Presentó a su vez un "Programa de revegetación", indicando que el área a revegetar es de 52 706,00 m² aproximadamente, para lo cual utilizarán especies nativas de la zona, entre las cuales se encuentran *Prosopis pallida*, *Capparis scabridum*, *Cordia lutea* y *Vallesia glabra*. Los ejemplares de árboles a utilizar para la revegetación de preferencia serán de 24 meses de edad aproximadamente. Para el seguimiento de la post-revegetación, se realizará un monitoreo de frecuencia semestral por cinco (5) años de los siguientes indicadores: Aumento/disminución del porcentaje de la cobertura vegetal, aumento/disminución de los índices de diversidad, altura máxima de la vegetación, identificación de las especies implantadas en campo y la eficiencia de las tareas de revegetación, abundancia y diversidad de vertebrados que se alojan en las áreas revegetadas. Asimismo, precisó que la concesión está vigente hasta el año 2030, asegurando la continuidad del monitoreo de la revegetación hasta lograr el éxito del mismo.

2.7.4.8. Cronograma y presupuesto

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular señaló que el presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental asciende a la suma de S/. 426 968 000,00²³. Asimismo, indicó que el periodo de la implementación de la referida estrategia corresponde a veinticuatro (24) meses.

2.8. Subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante documentación complementaria DC-4, DC-5, DC- y DC-7 del trámite T-ITS-00161-2019, de fechas 28 de octubre, 13, 19 y 20 de noviembre de 2019; respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Carta N° 00226-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de setiembre de 2019, han sido subsanadas en su totalidad, tal como, se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

²³ Resulta necesario precisar que, el presupuesto final lo establece el Titular en acuerdo con el Concedente, y el monto indicado en el presente informe representa un monto referencial.



III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1 Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua – ANA

- Mediante Oficio N° 00541-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de julio de 2019, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la ANA emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación en aspectos de su competencia. Dicho documento fue notificado el 22 de julio de 2019 según Cédula de Notificación N° 04277-2019-SENACE.
- Mediante documentación complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00161-2019, de fecha 09 de setiembre de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 1831-2019-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 751-2019-ANA-DCERH-AEIGA, mediante el cual otorgó **Opinión Favorable** al ITS, en el marco de sus competencias

3.2. Opinión Técnica No Vinculante

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - Serfor

- Mediante Oficio N° 00542-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de julio de 2019, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Serfor emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación en aspectos de su competencia. Dicho documento fue notificado el 22 de julio de 2019 según Cédula de Notificación N° 04278-2019-SENACE.
- Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00161-2019, de fecha 19 de agosto de 2019, el Serfor remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 702-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° 0640-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS mediante el cual formuló 23 observaciones al ITS, en el marco de sus competencias.
- Mediante Oficio N° 00799-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 05 de noviembre de 2019, la DEIN Senace trasladó al Serfor, la subsanación de observaciones formuladas al ITS, para lo cual se otorgó a la mencionada entidad, siete (07) días hábiles para emitir su pronunciamiento final, en el marco de sus competencias. Sin embargo, a la fecha de emisión del presente informe, se advierte que la mencionada entidad no ha emitido el pronunciamiento final solicitado²⁴.

²⁴

Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Reglamento de protección ambiental para el sector transportes.

"Art. 46° Del requerimiento de opinión técnica de otras autoridades.

(...)

2. Opinión técnica no vinculante, (...) El sentido o alcance de la opinión técnica de la autoridad consultada o la ausencia de esta opinión, no afecta la competencia de la Autoridad Ambiental Competente para decidir respecto del estudio ambiental en evaluación. En los casos de la opinión no vinculante, si la autoridad requerida no formulase su opinión dentro del plazo señalado, la Autoridad Ambiental Competente considerará que no existe objeción a lo planteado en el estudio ambiental sobre la materia consultada y continuará con la evaluación en el estado en que se encuentre".



IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Mediante Trámites DC-4, DC-5, DC-6 y DC-7 del Trámite T-ITS-00161-2019, de fechas 28 de octubre, 13, 19 y 20 de noviembre de 2019; respectivamente, 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 del presente informe.
- 4.2. Las actividades descritas en el "*Informe Técnico Sustentatorio del Acopio km 213+020 LI y DME km 136+100 LD para el Mantenimiento del Pavimento del Tramo N° 5 Piura – Dv. Olmos, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte*", del Acopio km 213+020 LI y DME km 136+100 LD para el Mantenimiento del Pavimento del Tramo N° 5 Piura – Dv. Olmos, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, y en los Trámites DC-4, DC-5, DC-6 y DC-7, del trámite T-ITS-00161-2019, de fechas 28 de octubre, 13, 19 y 20 de noviembre de 2019; respectivamente, se enmarcan en el supuesto de ampliar 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 mediante 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 materia del presente informe.
- 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 - DEIN, 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 el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor), para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5. 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.



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"*

- 5.6. 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.

Atentamente,

Marvic Angélica Rico Gallegos
Especialista Biológico I
Senace

Vanessa María Rivalola Alpaca
Especialista Legal II
Senace

Juan Jorge Mera Pérez
Especialista Social
Senace

Graciela Victoria Lázaro Ortega
Especialista Técnico
Senace

Nómina de Especialistas²⁵

Leslie Diana Vicente Peña
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Química – Nivel II
Senace

Fabiola Arenas Melgar
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental – Nivel II
Senace

²⁵

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"

Julissa Arenas Espinoza
Nómina de Especialistas – Especialista
en Biología - Nivel II
Senace

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

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



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"**Anexo N° 1****Matriz de Observaciones al "Informe Técnico Sustentatorio del Acopio km 213+020 LI y DME km 136+100 LD para el Mantenimiento del Pavimento del Tramo N° 5 Piura – Dv. Olmos, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte".**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACION O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS				
1.	<p>En el ítem 3.5.6 "Generación de efluentes" (folio 058), el Titular:</p> <p>a. Señaló que "no prevé la generación de efluentes industriales"; sin embargo, no precisó el lugar donde se realizará el mantenimiento y lavado de las maquinarias indicadas en el Cuadro 23. "DME: Tipos y cantidad de maquinarias de cada instalación auxiliar" (folio 00054) y Cuadro 24. "Acopio: Tipo y cantidad de maquinarias de cada instalación auxiliar" (folio 055).</p> <p>b. En cuanto al manejo de efluentes domésticos generados en los frentes de obra, señaló que empleará baños químicos; sin embargo, no indicó la cantidad de estos en función a la mano de obra, tomando en cuenta los criterios establecidos en el ítem 7 de la Norma Técnica G.050 "Seguridad durante la Construcción". Asimismo, no indicó la frecuencia de</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Precise el lugar en el que se realizará el mantenimiento y lavado de las maquinarias que serán utilizadas durante la ejecución de las actividades propuestas en el ITS. El mismo que deberá contar con las medidas ambientales para prevenir o mitigar impactos relacionados a dicha actividad, de corresponder.</p> <p>b. Indique la cantidad de baños químicos que utilizará durante la ejecución de las actividades propuestas en el ITS en función a la mano de obra requerida, tomando en cuenta los criterios establecidos en el ítem 7 de la Norma Técnica G.050 "Seguridad durante la Construcción". A su vez, señalar la frecuencia de mantenimiento de los baños químicos en mención.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3955-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>a. En el acápite "Efluentes industriales" ítem 3.5.6 "Generación de efluentes" (folio 059) del ITS actualizado precisó que el lavado de la maquinaria se realizará en servicentros autorizados, lo que no generará efluentes industriales.</p> <p>b. En el acápite "Efluentes domésticos" ítem 3.5.6 "Generación de efluentes" (folio 059) del ITS actualizado precisó que en los frentes de obra se empleará un (01) baño químico por área auxiliar en base a los criterios establecidos en el ítem 7 de la Norma Técnica G.050 "Seguridad durante la Construcción". Asimismo, señaló que la frecuencia de mantenimiento de los baños químicos será cada 15 días.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta



PERÚ

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

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	mantenimiento de dichos componentes por la EO-RS.			
2.	Dentro del desarrollo del capítulo 3 "Descripción del Proyecto" (folio 041 - 067), el Titular no presentó información acerca de la identificación y las acciones de la gestión de interferencias; lo que permitirá identificar las potenciales afectaciones del Proyecto a infraestructuras de servicio existentes.	Se requiere que el Titular presente información acerca de la identificación y acciones para la gestión de interferencias que se superpongan con las áreas propuestas para la instalación del "DME km 136+100 LD" y el "Acopio km 216+020 LI", de corresponder.	Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3955-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que en el ítem 3.3.2.3 "Interferencia en el ITS en evaluación" (folio 048) señaló que no se ha identificado interferencias en las áreas en evaluación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta
3.	En el literal a) "Adecuación de la superficie de disposición y acceso" del ítem 3.3.3.1.2. "Descripción del procedimiento de trabajo para la habilitación de Depósitos de Material Excedente" (folio 050), el Titular mencionó que "Una vez limpiado el acceso, deberá realizarse el desbroce del área con cobertura vegetal existente, retirándola del área de trabajo. El material desbrozado deberá ser acopiado en el área perimetral del DME en un espacio adecuado al igual que el suelo orgánico (Top Soil) la cual estará delimitada y señalizada para su protección, hasta que llegue la etapa de cierre y sirva como abono para la revegetación del área". De igual forma, para el acopio, indicando adicionalmente que "el material extraído se apilará formando un talud de 1,5 H: V (...)". Sin embargo, se advierte lo siguiente:	Se requiere que el Titular: a. Precise si lo mencionado en el sustento respecto al tratamiento de la cobertura vegetal removida se realizará tanto para la vegetación herbácea como para la vegetación arbustiva y arbórea. b. Estimar el volumen que alcanzaría la cobertura vegetal removida, con énfasis en el volumen correspondiente a arbustos y árboles. En función a ello, precisar si la vegetación arbustiva y herbácea removida será convertida en abono, para lo cual deberá describir el método a usar para tal fin. De lo contrario, indicar la disposición final y/o modalidad de aprovechamiento a ejecutar.	Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-5 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3982-CINSA-V, el Titular: a. Preciso que, una vez acondicionado el acceso e implementadas las medidas pre-desbroce se realizará el desbroce del área con cobertura vegetal existente restante, retirándola del área de trabajo, indicando que los troncos de árboles y/o arbustos se dispondrán siguiendo lo establecido en el Plan de Desbroce (presentado a la autoridad competente) y al resto del material vegetal, se le dará el tratamiento de compostaje en una planta de valorización de residuos orgánicos gestionado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada. b. Estima que el volumen aproximado de cobertura vegetal removida es de 33 600 m ³ . La materia vegetal retirada recibida un tratamiento de compostaje en una planta de valorización de recursos orgánicos gestionado por una EO-RS debidamente autorizada. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>a. El Titular no precisó si lo mencionado líneas arriba se realizará tanto para la vegetación herbácea, como para la vegetación arbustiva y arbórea presente en el "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020 Lf".</p> <p>b. Omitió estimar el volumen que alcanzaría la cobertura vegetal removida, sobre todo respecto a los arbustos y árboles, los cuales para que sean usados como "abono para la revegetación del área", tendrían que seguir un proceso adecuado para ese fin.</p>			
INFORMACION ACTUALIZADA DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES				
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO				
4.	<p>En el ítem 3.2. (folios 041) el Titular precisó que:</p> <p><i>"(...) Las instalaciones auxiliares propuestas en el presente ITS se ubican dentro del área de influencia del proyecto, las que, una vez aprobadas formarán parte de la concesión".</i></p> <p>En consecuencia, presentó en el Anexo 6.2. "Mapa: ITS-COMP-03" (folio 266) el área de influencia ambiental del ITS; en el cual se visualiza que el área total del "DME km 136+100 LD" y una parte del área del</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Delimitar y describir el Área de Influencia Directa (AID) para los componentes propuestos en el ITS que no se encuentren dentro del AID del IGA aprobado, considerando que en dichos espacios geográficos se manifestarán los potenciales impactos ambientales negativos directos no significativos, que se estima generarán las actividades propuestas en el ITS. Cabe precisar que, dichas áreas se deberán encontrar dentro del alcance del Área de Influencia Indirecta del IGA aprobado del Proyecto.</p>	<p>Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3993-CINSA-V, lo siguiente.</p> <p>a. En el ítem 2.1. "Descripción del área de influencia del proyecto con los componentes del IGA aprobado" (folios 031 al 033) del ITS actualizado, describió y delimitó el AID correspondiente a las porciones de área del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020" que no se encuentran dentro del AID del IGA Aprobado. En consecuencia, precisó que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El buffer correspondiente al AID del "Acopio km 213+020" es 100 metros; lo cual, abarca una extensión de 5,3 hectáreas. • El buffer correspondiente al AID del "DME km 136+100 LD" es 100 metros; abarca una extensión de 11,54 hectáreas. 	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
	"acopio km 213+020", se encuentran fuera del Área de Influencia Directa (AID) del IGA aprobado; omitiendo considerar un espacio geográfico en el que se manifiesten los impactos negativos directos que se estiman generarán las actividades propuestas en el ITS. Cabe indicar que ambos componentes propuestos en el ITS, si se encuentran dentro del Área de Influencia Indirecta (AII) del IGA aprobado.	<p>b. En función al literal anterior, presentar el Mapa del Área de Influencia Directa del ITS actualizado, señalando la nueva extensión (m² o ha) del AID del IGA aprobado y de los componentes del ITS.</p> <p>c. En caso contrario, se deberá corregir las áreas de los componentes principales del ITS "DME km 136+100 LD" y "acopio km 213+020" al AID del IGA aprobado.</p>	<p>En tal sentido, señaló que dichas áreas se incorporan al AID del Proyecto con IGA Aprobado; determinando así una extensión de 6 762,63 ha.</p> <p>b. Presentó en el Anexo 6.2 "Mapas del ITS", el Mapa N° ITS-IAMB-03 "Mapa de área de influencia ambiental del ITS", donde representó el AID correspondiente al "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020"; señalando sus respectivas extensiones actualizadas.</p> <p>c. Considerando que una porción del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020" sobresale del AID del Proyecto con IGA Aprobado; determinó en el ítem 2.1. (folios 031 al 033), el buffer y extensiones correspondientes a dichos espacios geográficos donde se manifestarán los impactos generados por las actividades propuestas en el ITS.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	
5.	<p>En el ítem 3.7.1.1 "Clima y zonas de vida" (folio 068), el Titular:</p> <p>a. Caracterizó las condiciones climáticas con registros provenientes de la Estación Meteorológica "Chulucanas" que se localiza aproximadamente a 10 km de distancia (lineal) del "Acopio km 213+020"; también, empleó registros de la Estación Meteorológica "Pasaba" que se ubica aproximadamente a 23 km de distancia del "DME km 136+100 LD"; sin embargo, omitió considerar</p>	<p>Se requiere al Titular,</p> <p>a. Complemente el ítem 3.7.1.1. "Clima y zonas de vida" (folio 068) con información meteorológica (temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento) representativa.; en caso no disponga de dicha información, puede emplear registros de Estaciones Meteorológicas cuya ubicación presente similares características físico-biológicas (con relación a: paisaje, altitud, uso actual de la tierra, cobertura vegetal, etc.) respecto al área donde se proponen las</p>	<p>Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-5 (Carta N° 3982-CINSA-V), DC-6 (Carta N° 3993-CINSA-V) y DC-7 (Carta N° 3395-CINSA-V), el Titular adjunto lo siguiente:</p> <p>a. En la DC-5, ítem 3.7.1.1. "Clima y zonas de vida" (folio 070) del ITS actualizado, precisó que las estaciones meteorológicas (E.M.) "Pasaba" y "Chulucanas" son las más próximas al "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020"; ubicándose aproximadamente a 23 km y 10 km de distancia (lineal); respectivamente. Motivo por el cual, justificó la representatividad de los registros meteorológicos, describiendo la similitud que existiría entre las áreas donde se emplazan dichas E.M. y las áreas donde se ubicarán las instalaciones auxiliares propuestas en el ITS; respecto a condiciones climáticas, fisiografía y zonas</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>que dichas Estaciones Meteorológicas de donde se obtiene la información, deberían estar situadas dentro del área de estudio; como de lo contrario, justificar la representatividad de la información presentada proveniente de las referidas Estaciones Meteorológicas.;</p> <p>b. Mencionó que la temperatura media anual en el departamento de Piura (área donde se emplazará el "Acopio km 213+020 L") varía entre 18 °C y 19 °C; mientras que, en el departamento de Lambayeque (área donde se emplazará el "DME km 136+100 LD") sobrepasa los 20 °C; sin embargo, dichos datos no concuerdan con los registros presentados en los Cuadros 43 y 44 (folios 071 y 072), en los cuales, señala que la temperatura media anual en la Estación Meteorológica "Chulucanas" (Piura) varía de 17,80 °C a 22,82 °C y en la Estación Meteorológica "Pasabar"</p>	<p>actividades y componentes del ITS²⁷ u otra fuente debidamente referenciada²⁸.</p> <p>b. Rectifique el análisis correspondiente a los parámetros meteorológicos: precipitación, temperatura y humedad relativa, correspondiente a la zona donde se emplazará el "DME km 136+100 LD" y el "Acopio km 213+020" propuestos en el ITS; en concordancia con los registros obtenidos de las Estaciones Meteorológicas utilizadas ("Chulucanas" y "Pasabar") que presentó en los Cuadros 42, 43, 44 y 45 (folios 070, 071, 072 y 073). En caso, requiera complementar la caracterización de las condiciones climáticas con información secundaria; esta se debe encontrar debidamente referenciada.</p> <p>c. Presente los registros de velocidad y dirección del viento de la Estación Meteorológica "Chulucanas" con los que se elaboró la rosa de vientos presentada en la Figura 4 (folio 074), señalando el periodo de años al que corresponde los datos presentados. Además, debe</p>	<p>de vida; por tanto, la información sería representativa del área de estudio.</p> <p>b. En la DC-5, del literal B. al E. del ítem 3.7.1.1. "Clima y zonas de vida" (folios 075 al 080) del ITS actualizado, rectificó el análisis de los registros meteorológicos de los parámetros: precipitación, temperatura y humedad relativa; en coherencia, con el Cuadro 42 "Precipitación mensual (mm) y anual (mm)" (folio 075); Cuadro 43 "Temperatura media mensual- Estación Chulucanas" (folio 076); Cuadro 44 "Temperatura media mensual – Estación Pasabar" (folio 076); Cuadro 45 "Humedad relativa media mensual" (folio 077), de acuerdo a lo requerido en la observación.</p> <p>c. En la DC-6, literal F. del ítem 3.7.1.1. "Clima y zonas de vida" (folios 078 y 079) del ITS actualizado, presentó los registros de velocidad y dirección del viento, provenientes de la E.M. "Chulucanas" y elaboró la rosa de vientos presentada en la Figura 4 (folio 080), mediante la cual, caracterizó el comportamiento del viento en el área donde se emplazará el "Acopio km 213+020 L". Asimismo, precisó que dichos registros del viento de la E.M. "Chulucanas" son representativos del área donde se emplazará el "DME km 136+100 LD"; puesto que, ambas zonas presentan similares características respecto a: (i) clasificación climática (zona desértica con deficiencias de lluvia), (ii) zonas de vida (matorral desértico con características tropicales), (iii) capacidad de uso mayor de la tierra (tierras aptas para cultivo en limpio de calidad agrológica baja, con limitaciones edáficas que requieren</p>	

²⁷ Cabe precisar que, también se puede utilizar información de línea base compartida de un EIA aprobado, según lo dispuesto en el Sub Capítulo III "Uso Compartido de la Línea Base" del 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 del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.

²⁸ En adelante, cuando se indique que la información secundaria se deberá encontrar "debidamente referenciada"; se solicita al Titular que, para citar la referencia bibliográfica empleada, podrá utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. Cabe indicar que, según lo dispuesto en Sub Capítulo III "Uso Compartido de la Línea Base" del D.S. N° 005-2016-MINAM, también podrá utilizar información de línea base compartida de un EIA aprobado, debiendo mencionar la resolución que lo aprobó.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>(Lambayeque) oscila entre 15,62 °C a 22,43 °C. Además, describió (folio 073) la temperatura de: "la región del desierto litoral" y "región del desierto interior", que tampoco coinciden con los registros de temperatura presentados en los Cuadros 43 y 44. Respecto a la precipitación, describió los registros correspondientes a la Estación Meteorológica "Chulucanas" y "Pasabar"; sin embargo, no coincide con los registros presentados en el Cuadro 42 (folio 070). De igual manera, el análisis de humedad relativa tampoco coincide con los valores presentados en el Cuadro 45 (folio 073).</p> <p>c. En el literal E. "Velocidad y dirección del viento" (folios 074 y 075) presentó la Figura 4 "Rosa de vientos – Estación Chulucanas" (folio 074); con el cual realiza el análisis de la velocidad y dirección del viento de la Estación Meteorológica "Chulucanas"; sin embargo, omitió presentar los registros y el periodo de registro de la dirección y velocidad del viento</p>	<p>caracterizar las condiciones (dirección y velocidad) del viento correspondiente al área donde se emplazará el "DME km 136+100 LD"; para lo cual, se puede emplear información primaria y/o secundaria, teniendo en cuenta lo señalado en los literales anteriores de la presente observación.</p> <p>d. Identifique y describa en el ítem 3.7.1.5 "Hidrología" (folios 084 al 086), la cuenca sobre la cual se emplazará la fuente de agua (río Olmos) ubicada en la progresiva km 90+600 LI, requerida para ejecutar las actividades propuestas en el ITS.</p> <p>e. Justifique la elección de la zona de aplicación elegida, que se empleó para comparar los niveles de ruido ambiental presentados, según lo dispuesto en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Cabe precisar que, dicha zona debe ser coherente con las características del entorno de las áreas donde se emplazarán el "DME km 136+100 LD" y el "Acopio km 213+020" propuestos en el ITS.</p>	<p>riego); por otro lado, indicó que la referida E.M. se encuentra a una altitud de 89 m.s.n.m. y el "DME km 136+100 LD" a 152 m.s.n.m; sin embargo, dicho diferencial, no ocasiona cambios significativos en la presión atmosférica de ambas zonas.</p> <p>d. En la DC-5, literal B. del ítem 3.7.1.5. "Hidrología" (folios 093 y 094) del ITS actualizado, precisó que la fuente de agua que empleará para ejecutar las actividades propuestas es el río Olmos; en específico, en la progresiva km 90+600 LI; que pertenece a la cuenca del mismo nombre. Cabe indicar que la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque Zarumilla, mediante R.D. N° 1224-2018-ANA-AAA-JZ-V otorgó autorización de uso de agua superficial.</p> <p>e. En la DC-6, ítem 3.7.1.7. "Ruido ambiental" (folios 097 al 104) del ITS actualizado, presentó en el Cuadro 67 los resultados del monitoreo de ruido ambiental²⁹ en las estaciones: "RA-01" y "RA-03" y los comparó con los valores de la zona de aplicación: residencial establecidos en el ECA para Ruido (aprobado con D.S.N° 085-2003-PCM). Con dichos resultados caracterizó el nivel de ruido ambiental en el "Acopio km 213+020 LI" y "DME km 136+100 LD"; respectivamente.</p> <p>Resulta necesario advertir que, los valores registrados en la estación "RA-01" sobrepasan el ECA para Ruido en ambos horarios (diurno y nocturno); argumentando que dicho exceso estaría relacionado al flujo vehicular (vehículos de carga pesada, buses interprovinciales, entre otros) en el Tramo 5: Piura – Olmo; A respecto, mediante información ingresada con DC-7, el Titular se comprometió a garantizar que la implementación de las actividades propuestas en el ITS no mantendrán y menos aún</p>	

²⁹ Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular precisó que, para caracterizar la calidad del aire y niveles de ruido ambiental, empleó los resultados de monitoreo provenientes de: (i) "Informe Técnico de monitoreo ambiental, Calidad de aire y ruido ambiental (ITHSE-10615-I-MA), Unidad de peaje Chulucanas – Tramo N° 5: Dv. Olmos – Piura. Julio 2015" e (ii) "Informe Técnico de monitoreo ambiental, Calidad de aire y ruido ambiental (ITHSE-10615-III-MA), Obra accesoria Km 139+605 al Km 139+623- Tramo 5: Dv. Olmos – Piura. Julio 2015".



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>con los que elaboró dicha rosa de viento.</p> <p>d. En el ítem 3.7.1.5 "Hidrología" presentó en el Cuadro 53 las cuencas Cascajal y Piura, sobre las cuales se emplazarán "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020"; respectivamente. Sin embargo, omitió presentar la cuenca en la que se encontrará la fuente de agua (río Olmos) ubicada en la progresiva km 90+600 LI requerida para ejecutar las actividades propuestas en el ITS.</p> <p>e. En el ítem 3.7.1.7 "Ruido ambiental" (folios 088 al 090) presentó los resultados del monitoreo de ruido ambiental de dos (02) estaciones que se encuentran próximas a las instalaciones auxiliares "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020" propuestos en el ITS, que comparó con el ECA para Ruido²⁶ respecto a la zona de aplicación: industrial; omitió mencionar los criterios empleados para la elección de dicha zona, la cual deberá corresponder al área donde se realizarán las actividades propuestas en el ITS.</p>		<p>incrementarán los niveles de ruido ambiental con relación a superar los respectivos Estándares de Calidad Ambiental.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	
ASPECTOS DEL MEDIO BIOLÓGICO				

²⁶ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprobó el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
6.	<p>En el ítem 3.7.2.6. "Flora", literal B "Evaluación de la Flora" (folio 095), el Titular indicó que "para caracterizar la vegetación presente en el Área de Estudio se utilizó el método de transectos de intercepción de punto, (...), el método consiste en extender una cinta métrica de 100 m, sobre la cual se cuenta el número de veces que una varilla contacta cada planta al descender hasta el suelo". A partir de lo cual se advierte lo siguiente:</p> <p>a. En el "Cuadro 69. Esfuerzo de muestreo de flora" se advierte que el Titular evaluó un (01) transecto de 100 m por cada área auxiliar propuesta en el ITS; sin embargo, no presentó las coordenadas del transecto evaluado, ni las evidencias fotográficas correspondientes. Al respecto, cabe indicar que la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM, 2015) recomienda el uso de "parcelas" para la evaluación de flora de los bosques, ecosistema en el que se emplazan el "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020" propuestos en el ITS, en lugar de un "transecto de intercepción de punto", de 100 m de longitud que es más usado para evaluar vegetación</p>	<p>Se requiere al Titular</p> <p>a. Presente las coordenadas de los transectos de flora, así como de cada unidad de muestreo de fauna empleados para la evaluación biológica del "DME km 136+100 LD" y el "Acopio km 213+020".</p> <p>b. Fundamente técnicamente la representatividad y esfuerzo de muestreo de la evaluación de flora y de fauna silvestre para el DME y acopio en función al sustento.</p> <p>c. Caso contrario, complementar la caracterización de la biodiversidad presente tomando como referencia la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (MINAM, 2018), la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM, 2015) y la "Guía de inventario de la fauna silvestre" (MINAM, 2015), indicando las coordenadas evaluadas, de corresponder.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3955-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, el Titular:</p> <p>a. Presentó las coordenadas de los transectos de muestreo de flora y fauna silvestre evaluadas, tanto para el "DME km 136+100 LD" y el "Acopio km 213+020", de acuerdo a lo requerido en la observación.</p> <p>b. Indicó que, tanto para el "Acopio km 213+020" como para el "DME km 136+100 LD", se realizó un solo transecto de flora debido a sus dimensiones, 0,47 ha con un perímetro de 284 m, y 4,84 ha con un perímetro de 873 m, respectivamente; lo cual no permitió la separación mínima de 500 m entre transectos, recomendada en la guía de evaluación de flora del MINAM, aplicando el mismo criterio en la evaluación de fauna. Adicionalmente indicó que para obtener la Autorización de estudio del patrimonio en el marco del SEIA por parte del SERFOR, previamente se presentó un plan de trabajo que fue sometido a evaluación de la misma entidad.</p> <p>c. Reafirmó lo expuesto en el literal precedente, por lo que no corresponde complementar la caracterización de la biodiversidad.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>herbácea y que a su vez, no sería representativo, toda vez que de acuerdo con la mencionada guía, para bosques de la región costa, el tamaño mínimo de la unidad muestral debe ser de 0,5 ha.. Similar condición se observa para la fauna silvestre, toda vez que en el “Cuadro 76 Esfuerzo de muestreo para fauna”, se observa que el Titular evaluó una (01) unidad de muestreo por taxa (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) en cada área auxiliar, considerando que el “DME km 136+100 LD” tiene un área de 48 306,935 m² y el “Acopio km 213+020” tiene un área de 4 687,398 m².</p> <p>b. En este sentido, la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental” (MINAM, 2018) recomienda como mínimo dos (02) unidades de muestreo³⁰; y la “Guía de inventario de la flora y vegetación” (MINAM, 2015) recomienda como tamaño</p>			

³⁰ Tabla 2.0-2: Consideraciones para determinar el esfuerzo de muestreo de acuerdo al tamaño del área de estudio y lugar de evaluación, del Anexo I de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018).



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	mínimo de la unidad de muestra 0,5 ha para bosques de la región costa ³¹ . c. De lo señalado se advierte que los resultados de la evaluación biológica, tanto de flora como de fauna, en las áreas propuestas como "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", no serían representativas en función a la extensión de estas, motivo por el cual debería ser complementado.			
7.	En el ítem 3.7.2.6. "Flora", literal D "Flora amenazada y/o protegida" (folio 100), el Titular mencionó que "en el área de influencia del proyecto se registraron 02 especies de flora en categoría de amenaza: <i>Prosopis pallida</i> "Algarrobo" como Vulnerable (VU) y <i>Colicodendron scabridum</i> "Zapote" como En peligro crítico (CR)". A partir de lo cual se advierte lo siguiente: a. Sin embargo, según el Informe N° 00706-2019-SENACE-PE/DEIN de Visita Técnica de campo realizada el 01 y 02, en el área del "DME km 136+100 LD" se reportó además un individuo arbóreo de <i>Loxopterygium</i> cf.	Se requiere al Titular: a. Confirmar la presencia de <i>Loxopterygium</i> cf. <i>huasango</i> observado en campo (según sustento), en la línea base biológica del ITS, e incluirlo en el ítem "Flora amenazada y/o protegida". b. Complemente la línea base biológica con información respecto a las especies de flora que son utilizadas como fuente forrajera para la actividad ganadera. c. En función a los ítems anteriores, incluir en la identificación y evaluación de impactos del ITS, el impacto que las actividades propuestas en el ITS generarían sobre el hábitat de las especies amenazadas reportadas, así como sobre el servicio ecosistémico de provisión de alimento que brinda el	Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3955-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, , el Titular: a. Incluyó a la especie <i>Loxopterygium huasango</i> "hualtaco", en la lista de especies de flora del "DME km 136+100 LD", la lista de especies afectadas por el desbroce y desbosque, así como en la lista de especies de flora silvestre en categoría de amenaza. b. Complementó la línea base biológica agregando la lista de especies de flora de importancia económica donde señala el uso como forraje, leña y madera. c. Incluyó lo solicitado en el ítem 3.8.5 "Análisis de los impactos Socio Ambientales", en cuanto al impacto a las especies de flora amenazada y a los servicios ecosistémicos, indicando a su vez que estos serán de significancia "leve". Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta

31

Cuadro N° 8. Tamaño mínimo de la unidad muestral para determinadas formaciones vegetales. Guía de Inventario de la flora y vegetación. Resolución Ministerial N° 059-2015-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
	<p><i>huasango</i>, cuyo género se encuentra categorizado como En Peligro Crítico (CR) según el D.S. 043-2006-AG³², el cual no había sido reportado por el Titular en la línea base biológica del ITS.</p> <p>b. Por otro lado, en el “Cuadro 74. Lista de especies de importancia económica”, el Titular mencionó que la especie arbustiva <i>Cordia lutea</i> “overo” tiene únicamente “uso medicinal”. Sin embargo, en la Visita Técnica de campo³³ se observó que el ganado de la zona se alimenta de la vegetación presente en las áreas del DME y Acopio propuestos en el ITS, principalmente del <i>Cordia lutea</i> “overo” y <i>Vallesia glabra</i> “cun”, representando un servicio ecosistémico de provisión de alimento brindando por este ecosistema de bosque seco³⁴.</p> <p>c. De lo señalado, se advierte que el Titular no ha identificado factores biológicos que podrían ser potencialmente afectados</p>	<p>ecosistema en el que se emplazan los componentes propuestos en el ITS.</p>		

³² Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

³³ Informe N° 00706-2019-SENACE-PE/DEIN de Visita Técnica de campo

³⁴ Aguirre N, *et al* (2018). “Bienes y servicios ecosistémicos de los bosques secos de la provincia de Loja”. Bosques latitud cero 2018, 8 (2), pág. 118-130.



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
	por las actividades de propuestas en el ITS.			
ASPECTOS DEL MEDIO SOCIAL				
PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO				
8.	El Titular no ha presentado información sobre las medidas que desarrollará respecto a la protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales, conforme a lo señalado en el Anexo V del Reglamento de la Ley No 27446, Ley Nacional del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (Criterio 8).	Se requiere que el Titular señale qué acciones adoptará en relación con la protección del patrimonio cultural en el área de emplazamiento de las actividades propuestas en el ITS, de corresponder.	Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3955-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto, donde precisa que gestionará el respectivo Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y demás requisitos que la autoridad competente señale. Asimismo, en el ítem 3.10.7 " <i>Plan de Contingencias</i> " (folio 248) del ITS actualizado establece las siguientes medidas de contingencia en caso de hallazgos de material arqueológico: Medidas Preventivas Contar con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA del área de actividad. Medidas a Ejecutar Durante el Hallazgo de Material Arqueológico Ante la eventualidad de un hallazgo fortuito de material arqueológico (vasijas enteras, fragmentos de vasijas, instrumentos de piedra, restos de fogones, entierros, restos de viviendas, muros o cualquier objeto que se presuma sea antiguo y por tanto de valor arqueológico o paleontológico) durante cualquier tipo de trabajo dentro del área del proyecto, se deben tomar precauciones y ejecutar un plan de contingencia, las que serán de conocimiento del personal del proyecto. Cualquier hallazgo de este tipo por el personal del proyecto deberá comunicarse de forma inmediata a los responsables del proyecto, paralizándose los trabajos. Las medidas consideradas son las siguientes:	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
			<ul style="list-style-type: none"> - Los restos encontrados no deberán ser removidos ni recolectados por ningún motivo. - El responsable del proyecto o en su defecto a quien designe deberá recabar la información concerniente al hallazgo, a fin de elaborar un informe. <p>Medidas a Ejecutar Después de Ocurrido el Hallazgo de Material Arqueológico</p> <ul style="list-style-type: none"> - El encargado deberá comunicarse con sus superiores, informándoles de los hallazgos encontrados, para que a su vez los encargados de Medio Ambiente resuelvan las medidas a tomar con el Ministerio de Cultura. - Es facultad del Ministerio de Cultura determinar el grado de protección a los recursos arqueológicos, por lo cual se recomienda la más amplia colaboración por parte del personal de obra. <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				
9.	<p>En el ítem 3.8 "Identificación y evaluación de impactos" (folios 125 al 152), el Titular:</p> <p>a. Presentó el ítem 3.8.2.1 "Actividades del Proyecto con potencial de causar impacto" (folio 126) donde se muestra los Cuadros 101 y 102 que contienen las actividades con potencial de generar impactos correspondientes al "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020"; sin embargo, omitió considerar las actividades correspondientes a la captación en la fuente de agua (río Olmos)</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a. Incluya en el ítem 3.8.2.1. (folio 126) las actividades del Proyecto con potencial de causar impacto relacionadas a la captación de la fuente de agua (río Olmos), ubicada en la progresiva km 90+600 LI, requerida para ejecutar las actividades propuestas en el ITS. Asimismo, deberá completar el Capítulo 3 "Descripción del Proyecto" describiendo cómo se realizará la captación de agua y aclare si estima la intervención del cauce; si este fuera el caso, se tendrá que caracterizar la calidad del agua y sedimentos, mediante información primaria y/o secundaria; así</p>	<p>Mediante documentación complementaria ingresada con DC-4 (Carta N° 3966-CINSA-V), DC-5 (Carta N° 3982-CINSA-V) y DC-6 (Carta N° 3993-CINSA-V) del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular:</p> <p>a. En la DC-5, señaló en la Matriz de respuesta a las observaciones que incorporó en el Capítulo 3, ítem 3.3.2.2. "Fuentes de Agua" la descripción de la forma de conducción de agua y precisó lo siguiente: "Se realizará manualmente el acondicionamiento mediante la señalización, delimitado y limpieza, de un área de intervención de 1 m x 1 m (1 m2) al borde del río que permita la extracción del recurso hídrico mediante contacto directo entre la manguera y el agua". Asimismo, precisó que las actividades para la captación de agua no afectarán la calidad del recurso hídrico; puesto que, el acondicionamiento del área se realizará de manera manual y no intervendrá el cauce. En consecuencia, dichas actividades no generarían impactos a la calidad del agua; por lo</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>ubicada en la progresiva km 90+600 LI requerida para ejecutar las actividades propuestas en el ITS; toda vez que, en el Capítulo 3 "Descripción del Proyecto" no ha descrito cómo se realizará la captación de agua.</p> <p>b. Presentó el Cuadro 108 "Cuadro comparativo de los niveles de importancia de los impactos en la Ley N° 27446, Reglamento del SEIA, el IGA Aprobado y el presente ITS" (folio 136) donde describe la clasificación de los niveles de importancia de los impactos ambientales; utilizando como base la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA (Ley N° 27446) considerando como "no significativos" los impactos leves o bajos. Sin embargo, omitió considerar que mediante Decreto Legislativo N° 1078 se modificó el artículo 2 de la Ley del SEIA, el cual señala que la Ley SEIA aplica a "(...) proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras, y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales negativos significativos"; asimismo, el artículo</p>	<p>como, incluir los impactos ambientales y medidas de manejo correspondientes.</p> <p>b. Rectifique el Cuadro 108 (folio 136) considerando lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1078 y Decreto Legislativo N° 1394, debido a que los impactos ambientales negativos: leves, moderados y altos; generados por los proyectos de inversión son considerados como <u>significativos</u>; en consecuencia, no corresponde el término: "no significativo" en el marco de las normas invocadas, el cual debe de ser retirado del referido cuadro; realizar el cuadro comparativo indicando para el ITS impactos menores a los identificados (de corresponder), para los casos identificados como no significativos.</p> <p>c. Considere en las matrices presentadas en los Cuadros 109 al 112 (folios 137 y 140) los impactos relacionados a las actividades propuestas en el ITS; como: alteración de la calidad visual del paisaje y/o cambio de uso de suelo; así como, de ser el caso, debe tener en cuenta los impactos relacionados al uso de fuentes de agua, como: la alteración de la calidad del agua superficial o disminución del volumen del recurso hídrico, de corresponder. En consecuencia, deberá incorporar en el ítem correspondiente de la "Línea Base" del ITS, la caracterización de los factores</p>	<p>cual, no se incorpora a la identificación y evaluación de impactos ambientales.</p> <p>b. En la DC-5, ítem 3.9. "Comparación de la evaluación de los impactos entre el IGA aprobado y el ITS" (folios 207 al 213) del ITS actualizado, presentó los Cuadros N° 122 al 127 en los cuales comparó los impactos ambientales que generarían las actividades propuestas en el ITS con relación a los impactos del IGA aprobado, es decir, rectificó el término: no significativo; puesto que, las actividades de un proyecto son consideradas significativas, independientemente de su nivel de significancia (leve, moderado o alto); según lo establecido en la normativa vigente.</p> <p>c. En la DC-6, consideró en las matrices presentadas en los Cuadros 116.1 al 121 (folios 151 y 156) del ITS actualizado, la evaluación de los impactos ambientales: "Alteración de la calidad visual" y "Cambio de uso del suelo" los cuales fueron evaluados con significancia: leve; en consecuencia, propone en el ítem 3.10.2 "Programa de mitigación seguimiento ambiental al medio físico" (folios 225 y 226) medidas para los referidos impactos. Sobre el impacto que las actividades propuestas en el ITS podrían ocasionar a la calidad y/o caudal de agua superficial, precisó que no generará impacto al cuerpo de agua.</p> <p>d. En la DC-4, presentó en el ítem 3.8.4. "Matrices de identificación y evaluación ambiental" (folios 143 al 146) del ITS actualizado, las matrices de evaluación de impactos de acuerdo a las etapas: implementación, operación y cierre del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020"; en consecuencia, actualizó el ítem "Análisis de los impactos socio ambientales" (folios 147 al 203).</p> <p>e. En la DC-4, desarrolló el ítem 3.8.5. "Análisis de los impactos socio ambientales" (folios 147 al 203) del ITS actualizado realizó la descripción y explicación de los impactos ambientales</p>	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>4 del Decreto Legislativo N° 1394 precisa que los proyectos sujetos al SEIA se encuentran dentro de las Categorías I, II y III, correspondientes a proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos: leves, moderados y altos; respectivamente; es decir, los impactos ambientales son considerados como significativos en todas las categorías del SEIA; en tal sentido, no correspondería emplear el término: no significativo, haciendo referencia a las normas citadas.</p> <p>c. Presentó en los Cuadros 109 al 112 (folios 137 al 140) las matrices de la valoración de los impactos ambientales para las etapas de implementación, operación y cierre, correspondientes al "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020"; sin embargo, omitió considerar impactos relacionados a las actividades propuestas en el ITS; como: alteración de la calidad visual del paisaje y/o cambio de uso de suelo; así como, aquellos que se pudieran generar por el uso de la</p>	<p>ambientales³⁵ que serían afectados (uso actual/capacidad de uso mayor de tierras, paisaje, calidad y/o caudal de agua superficial); así como, actualizar el análisis y comparación de los impactos socio ambientales presentados en los ítems 3.8.5. y 3.9 (folios 141 al 54) y proponer medidas de manejo ambiental específicas en el capítulo correspondiente.</p> <p>d. Desagregue las actividades de la etapa de implementación y operación del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020" presentadas en los Cuadros 109 al 112 (folios 137 al 140); de manera que la evaluación de impactos se realice para cada una de las etapas de: planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre; incluyendo las respectivas actividades susceptibles de generar impactos, en coherencia con las actividades descritas en el Capítulo 3 "Descripción del Proyecto" del ITS. Por consiguiente, deberá actualizar el análisis y comparación de los impactos socio ambientales presentados en los ítems 3.8.5. y 3.9 (folios 141 al 154).</p> <p>e. Complemente el análisis de cada uno los impactos socio ambientales correspondientes al ITS presentado en el</p>	<p>identificados y caracterizados, según la valoración asignada a los atributos que son parte de la metodología empleada.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	

³⁵ Según el Glosario (pág. 41 y 42) de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM, los factores ambientales son "diferentes elementos que conforman el ambiente y que son receptores de impactos. Son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.)".



PERÚ

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

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>fuente de agua, como por ejemplo: alteración de la calidad del agua superficial o disminución del volumen del recurso hídrico.</p> <p>d. Desarrolló la valoración de impactos ambientales en los Cuadros 109 al 112 (folios 137 al 140) agrupando las actividades de implementación y operación del "DME km 136+100 LD" y "acopio km 213+020" en una sola etapa; omitiendo considerar que la evaluación de impacto ambiental de un proyecto debe cubrir las etapas de planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre, con sus respectivas actividades susceptibles de generar impactos.</p> <p>e. En el ítem 3.8.5 "Análisis de los impactos socio ambientales" (folios 141 al 152) presentó el análisis de los impactos socio ambientales correspondientes al ITS; sin embargo, omitió realizar la descripción de cada uno de los impactos, en función al resultado de los atributos obtenidos, según la metodología de evaluación de impactos elegida.</p>	<p>ítem 3.8.5 (folios 141 al 152) con la descripción del resultado de los atributos que son parte de la metodología de evaluación de impactos seleccionada, con énfasis en los impactos acumulativos y sinérgicos, justificando para todos los casos el nivel de significancia de estos; y consecuentemente incorporar en la Estrategia de Manejo Ambiental las medidas de manejo correspondientes.</p>		
10	En el Cuadro 101. "Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos	Se requiere al Titular lo siguiente: a. Precisar que se realizará "desbroce y desbosque" para el emplazamiento del	Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-5 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3982-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>por instalaciones auxiliares tipo DME" y en el Cuadro 102. "Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos por instalaciones auxiliares tipo Acopio" del ítem 3.8.2.1. "Actividades del proyecto con potencial de causar impacto" (folio 126) del ITS, el Titular presentó las actividades que podrían generar impactos sobre los factores ambientales identificados. A partir de lo cual se advierte lo siguiente:</p> <p>a. El Titular no identificó como actividad con potencial de generar impactos, al "desbroce y desbosque" que realizará al remover los individuos de porte arbóreo, arbustivo y herbáceo presentes en las áreas donde se emplazarían el "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020".</p> <p>b. En el ítem 3.8.2.2. "Factores ambientales potencialmente afectables" (folio 127), identifica como subsistemas afectables sólo a la flora y la fauna en general. Sin embargo, según lo observado en la Visita</p>	<p>"DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", como actividad con potencial de generar impactos. Asimismo, presentar un mapa en el cual se puedan apreciar las superficies que sufrirán retiro de vegetación (desbroce y desbosque).</p> <p>b. Reformular la identificación de los factores biológicos potencialmente afectables por las actividades propuestas en el ITS, considerando la presencia de especies amenazadas, pérdida de individuos arbóreos de más de 26 años de existencia, la condición de bosque seco de la cobertura vegetal de la zona, los servicios ecosistémicos, así como los hábitats críticos que podrían conformarse en estas zonas, de acuerdo con el sustento de la presente observación.</p> <p>c. En función a los literales precedentes y al sustento presentado, realizar un nuevo análisis de impactos considerando la jerarquía de mitigación de impactos, para la identificación, descripción y evaluación de impactos causados por las actividades propuestas en el ITS respecto a la afectación de los factores biológicos mencionados en el literal precedente. Comparar la pérdida de cobertura vegetal total en la región respecto a la que ocuparán los componentes propuestos, para verificar el sustento.</p> <p>d. En esa línea, se deberá fundamentar el</p>	<p>referido Proyecto. En consecuencia, el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.7.2.5 "Formaciones vegetales" agregó el apartado "Área de desbroce" (folios 97-98) del ITS actualizado, donde indica que el área total a desbrozar será de 4,3993 ha. Asimismo, presentó el Mapa ITS-DYDE-14 "Mapa de desbroce y desbosque" donde se aprecian las superficies a desbrozar y desboscar.</p> <p>b. Indicó que se identifican como factores biológicos las especies de flora en amenaza, servicios ecosistémicos y hábitats críticos (incluido en el impacto pérdida de hábitat de fauna).</p> <p>c. Reformuló la identificación de impactos en el cual incluye Pérdida de individuos de especies amenazadas de flora, Pérdida de servicios ecosistémicos y Pérdida de hábitat de fauna. Asimismo, indicó, respecto al impacto Pérdida de servicios ecosistémicos, que "el área de intervención del DME representa el 0.1023% del total del bosque seco tipo sabana (MINAM, 2015) que se encuentra dentro del área de influencia directa (AID) de la concesión del Tramo 5, según IGA aprobado. Siendo mínima el área a intervenir en comparación con el área de influencia directa".</p> <p>d. Presentó el ítem 3.8.5 donde realiza el análisis de los impactos socio ambientales, desarrollando el sustento por atributo de cada impacto identificado. Asimismo, presenta los Cuadros del 122 al 127 con la comparación de impactos entre el ITS y el IGA aprobado.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Técnica de campo³⁶, se advierte que el Titular omitió considerar los siguientes factores ambientales potencialmente afectables por las actividades propuestas en el ITS: (i) la existencia de especies de flora y fauna en categoría de amenaza y sus hábitats críticos, (ii) la antigüedad (edad) de los individuos arbóreos presentes en las áreas del “DME km 136+100 LD” y “Acopio km 213+020” proyectados, (iii) la condición de bosque seco de la cobertura vegetal de la zona, (iv) los servicios ecosistémicos que brinda este ecosistema.</p> <p>c. Por otro lado, en el ítem 3.8.5. “Análisis de los impactos socio ambientales”, respecto al impacto “Pérdida de la cobertura vegetal” tanto para el área del “DME km 136+100 LD” y el “Acopio km 213+020”, el Titular mencionó que, “(...) el impacto será de naturaleza negativa, intensidad media, extensión puntual, momentáneo, reversible a corto plazo y de importancia no</p>	<p>nivel de significancia de los impactos al medio biológico identificados para el ITS y, consecuentemente la comparación con los impactos correspondientes al IGA aprobado.</p>		

³⁶

Informe N° 00706-2019-SENACE-PE/DEIN de Visita Técnica de campo



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>significativa. Considerando ello, el impacto es negativo de importancia baja</i> (folios 143-144 y 149). Sin embargo, según lo observado en la Visita Técnica a la zona, dicha evaluación no se ajustaría a las condiciones de las áreas de emplazamiento del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", toda vez que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se advirtió la presencia de especies en categoría de amenaza, como <i>Prosopis pallida</i> "Algarrobo" categorizada como Vulnerable (VU), <i>Colicodendron scabridum</i> "Zapote" En Peligro Crítico (CR); y <i>Loxopterygium</i> cf. <i>huasango</i>, cuyo género se encuentra categorizado como En Peligro Crítico (CR)³⁷. • Los árboles de <i>Prosopis pallida</i> identificados en campo reportaron un DAP (Diámetro a la altura de pecho) entre 28,65 cm y 65,25 cm en el área del 			

³⁷ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.



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
	<p>DME, y de 15,28 cm en el área del acopio; lo que, según referencias bibliográficas, indicarían una edad mayor a 26 años³⁸;</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cordia lutea</i> “overo” y el <i>Vallesia glabra</i> “cun cun”, proveen el servicio ecosistémico de provisión de alimento.³⁹ • Tanto el área del DME como el acopio, se encuentran dentro del rango de distribución del <i>Phytotoma raimondi</i> “cortarrama peruana”⁴⁰ y <i>Penelope albipennis</i> “pava aliblanca”⁴¹, especies categorizadas En Peligro (EN) y En Peligro Crítico (CR), respectivamente. Por lo tanto, estas áreas conformarían hábitats críticos⁴² para las 			

³⁸ Llanos, M (2010), en su tesis “Determinación de biomasa aérea total del algarrobo *Prosopis pallida* (h&b. ex. Willd) h.b.k. var. *Pallida* Ferreira en los bosques secos de la comunidad campesina José Ignacio Távora Pasapera del departamento de Piura”. Presenta clases diamétricas de algarrobos en un bosque de Morropón-Piura, donde los algarrobos con DAP mayor a los 25 cm tendrían una edad mayor a 26 años.

³⁹ Aguirre N, et al (2018). “Bienes y servicios ecosistémicos de los bosques secos de la provincia de Loja”. Bosques latitud cero 2018, 8 (2), pág. 118-130.

⁴⁰ Flannagan et al. 2009. “Distribución de la cortarrama peruana *Phytotoma raimondii* (Passeriformes: Cotingidae)”. Rev. perú. biol. 16(2): 175- 182.

⁴¹ SERFOR. 2018. Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú. Primera edición. Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre), Lima, Perú, pp 1- 548.

⁴² D.S. N° 018-2015-MINAGRI Reglamento para la Gestión Forestal y D.S. N° 019-2015-MINAGRI Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>especies amenazadas de flora y de fauna en mención⁴³.</p> <p>d. De lo señalado se advierte que, restaurar la cobertura vegetal existente, así como los servicios ecosistémicos que brinda, no sería reversible a corto plazo ni de efecto momentáneo, como lo precisa el Titular. Por otro lado, cabe indicar que el Reglamento para la Gestión Forestal, indica que el Estado reconoce la vulnerabilidad de los ecosistemas de bosques andinos y bosques secos frente a los efectos del cambio climático y la alta presión antrópica, lo cual deberá ser considerado en la identificación y evaluación de impactos del ITS.</p>			
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL				

“Art. 5.- Glosario de Términos
(...)

Hábitats críticos. Áreas específicas dentro del rango normal de distribución de una especie o población de una especie con condiciones particulares que son esenciales para su sobrevivencia, y que requieren manejo y protección especial; esto incluye tanto aspectos ecológicos como biofísicos tales como cobertura vegetal y otras condiciones naturales, disponibilidad de recursos alimenticios o para anidación, entre otros.”

⁴³

D.S. N° 018-2015-MINAGRI Reglamento para la Gestión Forestal y D.S. N° 019-2015-MINAGRI Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre

“Artículo 131.- Conservación de hábitats críticos para especies de flora silvestre, **y Artículo 112.-** Conservación de hábitats críticos para especies de fauna silvestre; respectivamente El Estado identifica e implementa medidas para la conservación de hábitats críticos para las especies categorizadas como amenazadas y de importancia socio económica, los cuales incluyen áreas para reproducción, dispersión, alimentación, refugio, entre otros, de acuerdo a la ecología de las especies. Los lineamientos para la conservación de hábitats críticos son aprobados por el SERFOR, en coordinación con las autoridades competentes.”



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
11	<p>En el ítem 3.10 "Implementación de los Planes, Programas de manejo ambiental y medidas y acciones de seguimiento y control" (folios 158 al 193), se identificó que el Titular:</p> <p>a. Omitió señalar las etapas en las que se aplicarán las medidas de manejo propuestas en el ítem 3.10.2 "Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Físico" (folios 158 al 163).</p> <p>b. En el ítem 3.10.2 "Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Físico" (foli159 y 160) presentó como medidas de manejo ambiental, los monitoreos de calidad de aire y ruido; sin embargo, los monitoreos no son considerados medidas de manejo ambiental; debido a que son actividades que se emplean para evaluar la eficacia de las medidas de manejo implementadas.</p> <p>c. Presentó medidas de manejo para el impacto: "alteración de la calidad visual" (folio 161); omitiendo considerar medidas orientadas a acondicionar el paisaje mediante revegetación de los límites de las zonas intervenidas o uso de materiales cuyas texturas/color que se integren con el paisaje.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a. Precise las etapas que abarcan las medidas de manejo propuestas en el ítem 3.10.2 "Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Físico" (folios 158 al 163), debiendo incluir la etapa de cierre.</p> <p>b. Rectifique el ítem 3.10.2 (folios 159 y 160) respecto a los monitoreos de calidad de aire y ruido, debido a que éstos no corresponden a medidas de manejo ambiental; en consecuencia, dichos monitoreos se deberán presentar en el ítem 3.10.5 "Programa de monitoreo de seguimiento ambiental".</p> <p>c. Complemente las medidas de manejo para el impacto: "alteración de la calidad visual" (folio 161); considerando medidas orientadas a acondicionar el paisaje mediante revegetación de los límites de las zonas intervenidas o uso de materiales cuyas texturas/color se integren con el paisaje.</p> <p>d. Corrija el ítem 3.10.4 (folios 167) respecto a la unidad de peaje, la cual no ha sido propuesto como parte del ITS; caso contrario, se deberá caracterizar en el Capítulo 3 "Descripción del Proyecto", con sus correspondientes impactos y medidas de manejo. Asimismo, deberá precisar el almacenamiento, recojo, transporte y</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3955-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, el Titular:</p> <p>a. Presentó en el Cuadro 128 "Medidas EMA" (folios 210 y 211) del ITS actualizado, los programas, subprogramas y medidas que implementará para prevenir, corregir y mitigar los impactos ambientales generados por las actividades del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020"; según las respectivas etapas de: implementación, operación y cierre.</p> <p>b. Retiró los monitoreos de calidad de aire y ruido ambiental del ítem 3.10.2. "Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio físico" (folios 211 al 212) del ITS actualizado; puesto que, los monitoreos no son considerados medidas de manejo ambiental.</p> <p>c. Consideró en el ítem 3.10.2. "Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio físico" (folios 213 y 214) del ITS actualizado, medidas orientadas a mitigar el impacto a la calidad visual del paisaje; para lo cual propone acondicionar el paisaje mediante revegetación de las superficies alteradas o uso de materiales cuyas texturas/color se integren con el paisaje.</p> <p>d. Aclaró en el ítem 3.10.4. "Programa de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales" (folio 220) que la unidad de peaje es un componente existente que cuenta con un área de acopio temporal de residuos, la cual cuenta con normativa vigente y se utilizará para las actividades del ITS; además, precisó que encargará el transporte y disposición final a una EO-RS autorizada por el MINAM.</p> <p>e. Presentó en el ítem 3.10.5. "Programa de monitoreo y seguimiento ambiental" (folio 224) del ITS actualizado, la Imagen</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>d. En el ítem 3.10.4 "Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales" (folio 167) presentó las medidas de manejo de residuos peligrosos que mencionan a los residuos generados a "unidades de peaje"; sin embargo, éste no es considerado un componente del ITS. Asimismo, omitió precisar sobre la gestión (almacenamiento, recojo, transporte y disposición final) de los residuos peligrosos que presentó en la Cuadro 117. Cabe indicar que los restos de asfalto son considerados residuos peligrosos; por tanto, según lo dispuesto en el Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM); en tal sentido, no deberán ser dispuestos en el DME propuesto.</p> <p>e. En el ítem 3.10.5. "Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental" (folios 167 al 170) presentó en los Cuadros 119 y 121 la frecuencia (semestral) de los monitoreos de calidad de aire y ruido ambiental; sin embargo, omitió señalar si dichos monitoreos se realizarán cuando se estén</p>	<p>disposición final de los residuos peligrosos que generará la ejecución de las actividades propuestas en el ITS y que presentó en la Cuadro 117, lo cual deberá gestionarse de acuerdo con la normativa vigente.</p> <p>e. Presente un "Cronograma de frecuencia de monitoreo ambiental" superpuesto al "Cronograma de ejecución del Proyecto", donde se visualice que la frecuencia de monitoreo propuesto se realice durante el desarrollo de las actividades que podrían generar impactos por el "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020" propuestos en el ITS.</p> <p>f. Mencione medidas técnicas ambientales para el cierre del "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", con sus correspondientes accesos; a fin de asegurar la estabilidad físicoquímica de las distintas áreas intervenidas y su rehabilitación.</p>	<p>7 con la frecuencia de monitoreo ambiental en la cual establece realizar los monitoreos de aire y ruido ambiental durante las actividades de: (i) transporte de material excedente, (ii) apilamiento de material excedente, (iii) relleno y conformación, (iv) Desplazamiento y funcionamiento del volquete, tractor oruga en área de intervención y acceso.</p> <p>f. Presentó en el ítem 3.10.9. "Plan de cierre" (folios 250 y 251) del ITS actualizado, las medidas que considerará para el cierre de las áreas intervenidas por las actividades propuestas en el ITS por el "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020".</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	



PERÚ

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

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>ejecutando las actividades que puedan generar el impacto en el "DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020" propuestos en el ITS.</p> <p>f. En el ítem 3.10.9 "Plan de cierre" (folio 193) señaló que para el cierre del DME "(...) verificará la limpieza de las áreas de trabajo para luego proceder con la conformación y nivelación del área en armonía a la morfología existente en la zona"; sin embargo, omitió establecer medidas específicas para el cierre del DME km 136+100 LD" y "Acopio km 213+020", con sus correspondientes accesos.</p>			
12	<p>En el ítem 3.10.8. "Programa de revegetación" (folios 189-193), en el literal b) "Técnicas de revegetación", el Titular menciona "métodos de revegetación" que contemplan uso de plantones, así como especies herbáceas y arbustivas. Al respecto, se advierte lo siguiente:</p> <p>a. En el Cuadro 125 "Lista de especies potenciales de flora a ser utilizadas en la revegetación", incluye además especies de porte arbóreo, evidenciando una incongruencia respecto al porte de las especies que serán</p>	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <p>a. Complemente el "Programa de revegetación" propuesto, con técnicas y métodos de revegetación tanto para especies herbáceas como especies arbustivas y <u>arbóreas</u> (reforestación), tomando en cuenta los "Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre" del Serfor. Asimismo, para el caso de vegetación arbórea, se deberá especificar el número de individuos a emplear. Finalmente, incluir la especie <i>Loxopterygium</i> cf. <i>huasango</i> observada en campo, en el Cuadro 125 "Lista de especies potenciales de flora a ser</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-5 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3982-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, el Titular:</p> <p>a. Complementó el Programa de revegetación con técnicas y métodos de revegetación para especies herbáceas, arbustivas y arbóreas, precisando que utilizará aproximadamente 100 árboles repartidos entre las distintas especies a utilizar; e incluye la especie <i>Loxopterygium</i> cf. <i>huasango</i> observada en campo, en el Cuadro 136 "Lista de especies potenciales de flora a ser utilizadas en la revegetación".</p> <p>b. Presentó el Cuadro 137 "Ubicación y área de revegetación" en el cual indicó la ubicación en coordenadas UTM (WGS84) y el área a revegetar (m²) que será de 52 706,00 m² aproximadamente.</p> <p>c. Amplía su monitoreo de revegetación a 5 años, y menciona que según evaluación puede extenderse ese período, en</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>removidas y que deberían ser revegetadas. Asimismo, en el referido cuadro no se observa al <i>Loxopterygium</i> cf. <i>huasango</i> observado en la Visita Técnica de campo⁴⁴</p> <p>b. En el subítem "Área intervenida a revegetar" (folio 190), el Titular precisó que se realizará la "revegetación del área de intervención"; sin embargo, no presentó el área (m²) que será revegetada.</p> <p>c. En el literal e) "Frecuencia de monitoreo" (folio 192), el Titular mencionó que el "monitoreo se realizará durante los primeros 3 años de operación y la frecuencia del monitoreo será en forma semestral. De acuerdo a los resultados obtenidos se determinará si se prolongará el monitoreo". Sin embargo, se advierte que los tres (03) años de monitoreo propuestos resultaría insuficiente para determinar la eficiencia de la revegetación con especies arbustivas y arbóreas en las áreas de los</p>	<p><i>utilizadas en la revegetación".</i></p> <p>b. Detalle la ubicación en coordenadas UTM (WGS84) y el área a revegetar (m²), mencionado en el folio 190.</p> <p>c. Justificar técnicamente el periodo de monitoreo propuesto (tres (03) años) en el "Programa de revegetación"; teniendo en cuenta que el objetivo de la revegetación es restaurar las características de la vegetación existente previa a la intervención.</p>	<p>función a los resultados, debido a que se utilizarán especies arbóreas en la revegetación; precisando que la concesión es hasta el 2030. Asimismo, precisó que los plantones de las especies arbóreas a utilizar, de preferencia serán de 24 meses de edad.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	

⁴⁴ Informe N° 00706-2019-SENACE-PE/DEIN de Visita Técnica de campo



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
	componentes proyectados; toda vez que estas especies son de crecimiento lento, sobre todo las arbóreas, que, según la Visita Técnica de campo ⁴⁵ , reportaron un DAP (Diámetro a la altura de pecho) entre 28,65 cm y 65,25 cm en el área del DME, y de 15,28 cm en el área del Acopio; lo que, según referencias bibliográficas, indicaría que los individuos arbóreos de la zona tendrían una edad mayor a 26 años ⁴⁶ .			
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO				
13	El Titular debe actualizar los ítems 3.10.10 "Presupuesto" y 3.10.12 "Cronograma de la Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental" (folios 194 al 198) según las observaciones realizadas al expediente.	Se requiere al Titular que realice la rectificación del cronograma y presupuesto, según las observaciones planteadas al expediente; los mismos que deberán ser congruentes con la Estrategia de Manejo Ambiental, señalando el periodo y costo de la implementación de cada una de las medidas propuestas correspondiente a cada una de las etapas propuestas en el ITS.	Mediante información complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00161-2019, el Titular presentó en el ítem 3.10.10. e ítem 3.10.11 (folios 265 al 268), el presupuesto actualizado para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental correspondiente al ITS; el cual asciende a S/. 426 968,00 y el cronograma de la implementación de la referida estrategia corresponde a veinticuatro (24) meses. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta

⁴⁵ Informe N° 00706-2019-SENACE-PE/DEIN de Visita Técnica de campo

⁴⁶ Llanos, M (2010), en su tesis "Determinación de biomasa aérea total del algarrobo *Prosopis pallida* (h&b. ex. Willd) h.b.k. var. *Pallida* Ferreira en los bosques secos de la comunidad campesina José Ignacio Távora Pasapera del departamento de Piura". Presenta clases diamétricas de algarrobos en un bosque de Morropón-Piura, donde los algarrobos con DAP mayor a los 25 cm tendrían una edad mayor a 26 años.