



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

INFORME N° 00390-2021-SENACE-PE/DEIN

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

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

YESENIA PATRICIA SEGURA MILLA
Especialista Ambiental en Recursos Hídricos

VANESSA MARÍA RIVAROLA ALPACA
Especialista Legal II

WALTER JONATHAN GUTIERREZ CHAMPAC
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental
Nivel II

JULISSA ARENAS ESPINOZA
Nómina de especialistas - Profesional Titulado en Biología Nivel II

JULIO CESAR BOHÓRQUEZ RODRIGUEZ
Nómina de Especialistas – Profesional Titulado en Sociología Nivel
III

JUAN JOSÉ VALENCIA SOLANO
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Geográfica
Nivel III

ASUNTO : Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para la "Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, 553+420 LI y 598+790 LD del Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 2 Tarapoto - Rioja", presentado por la Concesionaria IIRSA Norte S.A.

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00021-2021 (26.01.2021)

FECHA : Miraflores, 28 de abril de 2021

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite T-ITS-00021-2021, de fecha 26 de enero de 2021, la Concesionaria IIRSA Norte S.A. (en adelante, **el Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), el Informe Técnico Sustentatorio para la "Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, 553+420 LI y 598+790 LD del Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 2 Tarapoto - Rioja" (en adelante, **ITS**), para la evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

correspondiente. Cabe señalar que el Titular acreditó a FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C.¹, como la consultora encargada de la elaboración del ITS.

- 1.2. Mediante Oficio N° 00090-2021-SENACE-PE/DEIN², de fecha 28 de enero de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA), emitir opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.3. Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00021-2021, de fecha 18 de febrero de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 185-2021-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 264-2021-ANA-DCERH, mediante el cual otorgó **Opinión Favorable** al ITS, en el marco de sus competencias.
- 1.4. Mediante Auto Directoral N°00061-22021-SENACE-PE/DEIN de fecha 23 de febrero de 2021, la DEIN Senace remitió al Titular el Informe N°00171-2021-SENACE-PE/DEIN mediante el cual se formularon observaciones al ITS.
- 1.5. Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00021-2021, de fecha 09 de marzo de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N°4558-CINSA-V, mediante la cual solicitó ampliación de plazo para subsanar las observaciones formuladas al ITS mediante Informe N° 00171-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.6. Mediante Auto Directoral N°00082-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 12 de marzo de 2021, la DEIN Senace otorgó al Titular diez (10) días hábiles adicionales para subsanar las observaciones formuladas en el Informe N°00171-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.7. Mediante Documentación Complementaria DC-4 de fecha 24 de marzo de 2021 el Titular presentó a la DEIN Senace la Carta N°4548-CINSA-V, adjuntando el levantamiento de observaciones al ITS.
- 1.8. Mediante Documentación Complementaria DC-5, DC-6, DC-7 y DC-8 del Trámite T-ITS-00021-2021 de fecha 06, 15, 21 y 22 de abril de 2021; respectivamente, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de observaciones presentado mediante DC-4.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del ITS

Evaluar la información presentada por el Titular, debiéndose verificar, que el ITS cumpla con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC-01.02³, en

¹ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 094-2017-TRA.

² Notificado el 28 de enero de 2021.

³ Disponen que el titular del proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante el Informe Técnico Sustentatorio - ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con Certificación Ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

concordancia con el artículo 20° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**), a fin de: **i)** otorgar conformidad al ITS propuesto; **ii)** formular observaciones y/o solicitar información sobre el ITS propuesto; **iii)** no otorgar conformidad al ITS propuesto; o en su defecto, **iv)** declarar su improcedencia.

2.2. Justificación técnica del ITS

El Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte (en adelante CVAN) Tramo N°2: Tarapoto – Rioja, se encuentra en la etapa de conservación y explotación, por lo que se realizan actividades de mantenimiento rutinario, de emergencia y periódico que generan material excedente, siendo los meses con mayores eventualidades y/o emergencias durante la época húmeda.

En tal sentido, el Titular requiere disponer el material excedente en áreas acondicionadas para dicho fin, para lo cual propone habilitar áreas auxiliares del tipo DME 1 km 598+790 LD, DME 2 km 553+420 LI y DME 3 km 479+30 LD, a lo largo de la CVAN Tramo N°2: Tarapoto – Rioja.

2.3. Evaluación normativa del ITS presentado

2.3.1. Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

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

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

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

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar el ITS presentado por el Titular.



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 afecten.

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.

2.3.3. Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional⁴, acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece 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 igual modo, el artículo 20 del RPAST regula las disposiciones correspondientes al Informe Técnico Sustentatorio, conforme se indica:

“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

⁴ **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos**

“Artículo 1.- Objeto

La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional.”



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

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”.

Asimismo, 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, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM; establece:

“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.”⁵

En esa línea, el 22 de enero de 2020 se publicó en el diario oficial El Peruano la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02, a través de la cual se establece los supuestos de procedencia y evaluación del Informe Técnico Sustentatorio – ITS, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del RPAST; desarrollando los supuestos de aplicación y las consideraciones para la no aplicación del ITS. Asimismo, dispone que el Titular de un proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, conforme se señala a continuación:

“Artículo 1.- Impactos ambientales negativos no significativos

El titular del proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante el Informe Técnico Sustentatorio – ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con Certificación Ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, el mismo que es evaluado por la autoridad ambiental competente”.

A manera de conclusión se puede señalar que, el Titular de un determinado proyecto que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones y/o ampliaciones de 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.

⁵

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, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; corresponde su aplicación 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.

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



El Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 02: Tarapoto -Rioja, se encuentra en la etapa de conservación y explotación, por lo que se realizan actividades de mantenimiento rutinario, de emergencia y periódico que generan material excedente, siendo los meses con mayores eventualidades y/o emergencias durante la época húmeda. En tal sentido, la concesionaria tiene la obligación de disponer el material excedente adecuadamente en áreas habilitadas y acondicionadas para tal fin. Bajo estas circunstancias la concesionaria IIRSA Norte, propone habilitar áreas auxiliares del tipo DME: T2-DME 1 (km 598+790-LD), T2-DME 2 (km 553+420-LI) y T2-DME 3 (km 479+30-LD), que permitirá la disposición del material excedente proveniente del mantenimiento rutinario, de emergencia y periódico, previstos durante la etapa de Conservación de la vía en concesión.

Bajo el contexto normativo antes desarrollado, el presente ITS se enmarca en el supuesto de "ampliación" y "construcción, reemplazo o reubicación de áreas auxiliares dentro del área de influencia: Depósito de material excedente, canteras, plantas de asfalto, campamentos, patio de máquinas, planta de chancado y polvorines", conforme a lo previsto en el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el artículo 20° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y el literal a) del artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 00036-2020-MTC/01.02.

Por otro lado, el Titular presentó la Resolución Directoral N° 063-2004-MTC/16 de fecha 28 de diciembre de 2004, a través de la cual el Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó el "Informe de Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo Tarapoto-Rioja", lo cual acredita que el Proyecto cuenta con certificación ambiental.

En ese sentido, corresponde a la DEIN Senace evaluar el ITS presentado por el Titular a fin de determinar si en efecto el impacto ambiental negativo previsto no es significativo, lo cual debe encontrarse debidamente sustentado.

2.4. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la empresa FC Ingeniería y Servicios Ambientales SAC.⁶ 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
Vílchez Castañeda Cary Yanet	Ingeniería Ambiental	CIP N°120286
Huamán Romero Ada Mercedes	Sociología	CSP N°0986

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

2.5. Situación actual del Proyecto

2.5.1. Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Con respecto a los instrumentos de gestión ambiental aprobados relacionados a este Proyecto, se cuenta con los siguientes:

⁶ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa FC Ingeniería y Servicios Ambientales SAC., cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 094-2017-TRA.



Mediante Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16 de fecha 28 de diciembre de 2004, se aprobó la "Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo Tarapoto – Rioja", para el cual mediante Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA, de fecha 01 de agosto de 2017, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace asignó a la "Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento, Conservación, Mantenimiento y Explotación del Corredor Vial Amazonas Norte", la Categoría III-Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

2.5.2. Características técnicas del Proyecto aprobado

El Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja, tiene las siguientes características:

Cuadro N° 2 Características técnicas del Tramo N° 2 con IGA aprobado

Características generales	Descripción																		
Ubicación	<p>El Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja se ubica en:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Progresiva</th> <th colspan="3">Coordenadas UTM WGS 84</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> <th>Zona</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicio</td> <td>km 470+500</td> <td>260 539</td> <td>9 330 358</td> <td>18 Sur</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td>km 603+500</td> <td>347 304</td> <td>9 283 493</td> <td>18 Sur</td> </tr> </tbody> </table> <p>Inicio: Desvío a Rioja, Fin: Tarapoto, puente Cumbaza, a 50 m del desvío a Juanjí</p>	Progresiva	Coordenadas UTM WGS 84			Este (m)	Norte (m)	Zona	Inicio	km 470+500	260 539	9 330 358	18 Sur	Fin	km 603+500	347 304	9 283 493	18 Sur	
Progresiva	Coordenadas UTM WGS 84																		
	Este (m)	Norte (m)	Zona																
Inicio	km 470+500	260 539	9 330 358	18 Sur															
Fin	km 603+500	347 304	9 283 493	18 Sur															
Características de Diseño	<p>A continuación, se describe las principales características técnicas del tramo:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Longitud</td> <td>133 km</td> </tr> <tr> <td>Tipo de pavimento</td> <td>Carpeta asfáltica de 0,05m</td> </tr> <tr> <td>Velocidad directriz</td> <td>40 km/h</td> </tr> <tr> <td>Ancho de carril</td> <td>3,30 m</td> </tr> <tr> <td>Ancho de berma</td> <td>0,50 a cada lado</td> </tr> <tr> <td>Radio mínimo</td> <td>50 m</td> </tr> <tr> <td>Pendiente</td> <td>6 %</td> </tr> <tr> <td>Bombeo</td> <td>2,5 %</td> </tr> <tr> <td>Derecho de vía</td> <td>25 m a cada lado del eje vial</td> </tr> </tbody> </table>	Longitud	133 km	Tipo de pavimento	Carpeta asfáltica de 0,05m	Velocidad directriz	40 km/h	Ancho de carril	3,30 m	Ancho de berma	0,50 a cada lado	Radio mínimo	50 m	Pendiente	6 %	Bombeo	2,5 %	Derecho de vía	25 m a cada lado del eje vial
Longitud	133 km																		
Tipo de pavimento	Carpeta asfáltica de 0,05m																		
Velocidad directriz	40 km/h																		
Ancho de carril	3,30 m																		
Ancho de berma	0,50 a cada lado																		
Radio mínimo	50 m																		
Pendiente	6 %																		
Bombeo	2,5 %																		
Derecho de vía	25 m a cada lado del eje vial																		
Área de Influencia Directa	<p>El área de influencia directa comprende una franja de 200 m a cada lado de la vía, alcanzando una superficie de 5400 ha aproximadamente. Incluye las zonas de impacto directo como; el derecho de vía, sectores inestables, cruces de la carretera con la red hídrica, sectores de afectación del uso y ocupación del suelo, centros de concentración de habitantes, relaciones funcionales de la población con la vía,</p>																		
Área de Influencia Indirecta	<p>El área de influencia indirecta abarca aproximadamente 363 km², abarca territorio de centros poblados, accidentes geográficos, vías principales de acceso, características climáticas y zonas de vida, divisorias de cuencas e integración socio cultural.</p>																		

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.



2.6. Descripción técnica del ITS

2.6.1. Situación proyectada con el ITS

a. Ubicación

Las áreas auxiliares propuestas mediante el presente ITS, se ubican a la altura de las progresivas: km 598+790 LD (T2-DME1), km 553+420 LI (T2-DME2) y km 479+30 LD (T2-DME3) del Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2: Tarapoto-Rioja, en los distritos de Cacatachi, Tabalosos y Calzada, provincias de San Martín, Lamas y Moyobamba, departamento de San Martín. En el Cuadro N° 2 se indica las coordenadas de ubicación de los DME; asimismo, en la Figura N°01 se muestra la ubicación los tres (03) DME propuestos.

Cuadro N° 3 Ubicación de los tres (03) DME propuestos

Área auxiliar	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S		Distrito	Provincia
		Este (m)	Norte (m)		
T2-DME1* km 598+790 LD	P1	342 979,76	9 285 061,16	Cacatachi	San Martín
	P2	343 007,24	9 285 057,46		
	P3	343 041,83	9 285 056,36		
	P4	343 066,82	9 285 057,55		
	P5	343 092,79	9 284 942,24		
	P6	342 968,86	9 284 950,64		
T2-DME2 km 553+420 LI	P1	316 325,84	9 299 740,32	Tabalosos	Lamas
	P2	316 400,57	9 299 755,12		
	P3	316 458,00	9 299 599,53		
	P4	316 384,30	9 299 576,69		
T2-DME3 km 479+30 LD	P1	268 084,26	9 332 000,66	Calzada	Moyobamba
	P2	268 308,72	9 332 014,19		
	P3	268 278,37	9 331 720,48		
	P4	268 122,54	9 331 775,12		
	P5	268 114,33	9 331 876,22		

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

b. Características técnicas de los DME

El Titular describió en el ITS, las características técnicas de los tres (03) nuevos DME propuestos, según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4 Características técnicas de los DME

Descripción	T2-DME1 km 598+790 LD	T2-DME2 km 553+420 LI	T2-DME3 km 479+30 LD
Área a intervenir (m ²)	4 089,85	12 937,32	48 277,10
Volumen de diseño (m³)	3 318,28	55 975,47	34 251,97
Volumen a disponer (m ³)	3 318,28	55 975,47	34 251,97
Volumen requerido (m ³)	3 000	20 000	3 000
Altura de banco (m)	2	4	2
Talud (H:V)	2H:1V	2H:1V	2H:1V
Ángulo de reposo	26°	26°	26°
Acopio de top soil en DME (área y capacidad)	226,54 m ² 225,59 m ³ H=1 m	845,16 m ² 1 040,30 m ³ H=1,23 m	3 283,04 m ² 3 459 m ³ H=1,05 m

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021. Nota: H=altura.



En cuanto al T2-DME 1, mediante Anexo 8 "*Fichas de Caracterización*" del ITS actualizado mediante DC-8, el Titular precisó que el propietario otorgó al Titular un área disponible de 11 721,20 m², sin embargo, el área de intervención que ocupará el DME 1 será de 4089,85 m², la misma que contiene: el área de diseño donde se va a emplazar el DME será de 2255,9 m², el área de almacenamiento de topsoil, que será de 226,54 m² y las áreas de posibles maniobras y descanso será de 1607,4 m². El área restante de 7631,25 m², no será intervenida⁷.

Cabe indicar que, el T2-DME2 contará con cunetas de descarga entre banquetas. Todos los DME dispondrán solo material inerte. El volumen de diseño es igual al volumen potencial. En el Anexo 12 del ITS, el Titular indicó el volumen mínimo requerido, a partir del cual, se ha podido diseñar la capacidad de almacenamiento para cada DME, además, señalaron que "*se realizó el análisis de estabilidades en cada DME*", asegurando que para los volúmenes que se dispondrán en cada uno de ellos, se cumplen los factores de seguridad que mantengan la estabilidad del suelo en condiciones estáticas y pseudoestáticas.

La conformación de los nuevos DME, considera el retiro del top soil o suelo orgánico, la compactación se realizará en capas de 30 cm con dos (02) pasadas de tractor oruga como mínimo, las dos (02) últimas capas se compactarán con por lo menos 10 pasadas de tractor oruga, con lo cual se prevé alcanzar un grado de compactación entre 70 a 80%, tendrá una ligera inclinación de 2% en la plataforma compactada que permita el drenaje.

2.6.2. Etapas del Proyecto (ITS)

Las etapas y actividades propuestas en el ITS se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5 Etapas y actividades del Proyecto

Etapas	Actividades
Implementación	<ul style="list-style-type: none">) Adecuación de la superficie de los DME y acceso*) Desbroce y desbosque**
Operación	<ul style="list-style-type: none">) Traslado de material excedente) Disposición paulatina de material excedente) Compactación de capas de material colocado
Cierre	<ul style="list-style-type: none">) Limpieza general del área de trabajo) Conformación y nivelación del área intervenida) Revegetación

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

Nota: Una vez los DME hayan alcanzado el volumen de diseño, se realizará el cierre de cada uno de ellos, se procederá con la conformidad del propietario o poseedores del terreno sobre las condiciones de entrega del área utilizada.

*En el caso del DME2, además, en esta etapa se considera las cunetas de concreto (742,53 m), empalmadas a las cunetas de las vías, de manera que no se afectará a terrenos aledaños. **En los DME 2 y DME 3 solo se realizará desbroce. **Solo para el DME 1 se realizará el desbosque de individuos arbóreos cultivados de propiedad privada.

⁷

Ver Plano GET-0004 1/4 Diseño de Depósito de Material Excedente T2-DME1 Plano Planta.



PERÚ

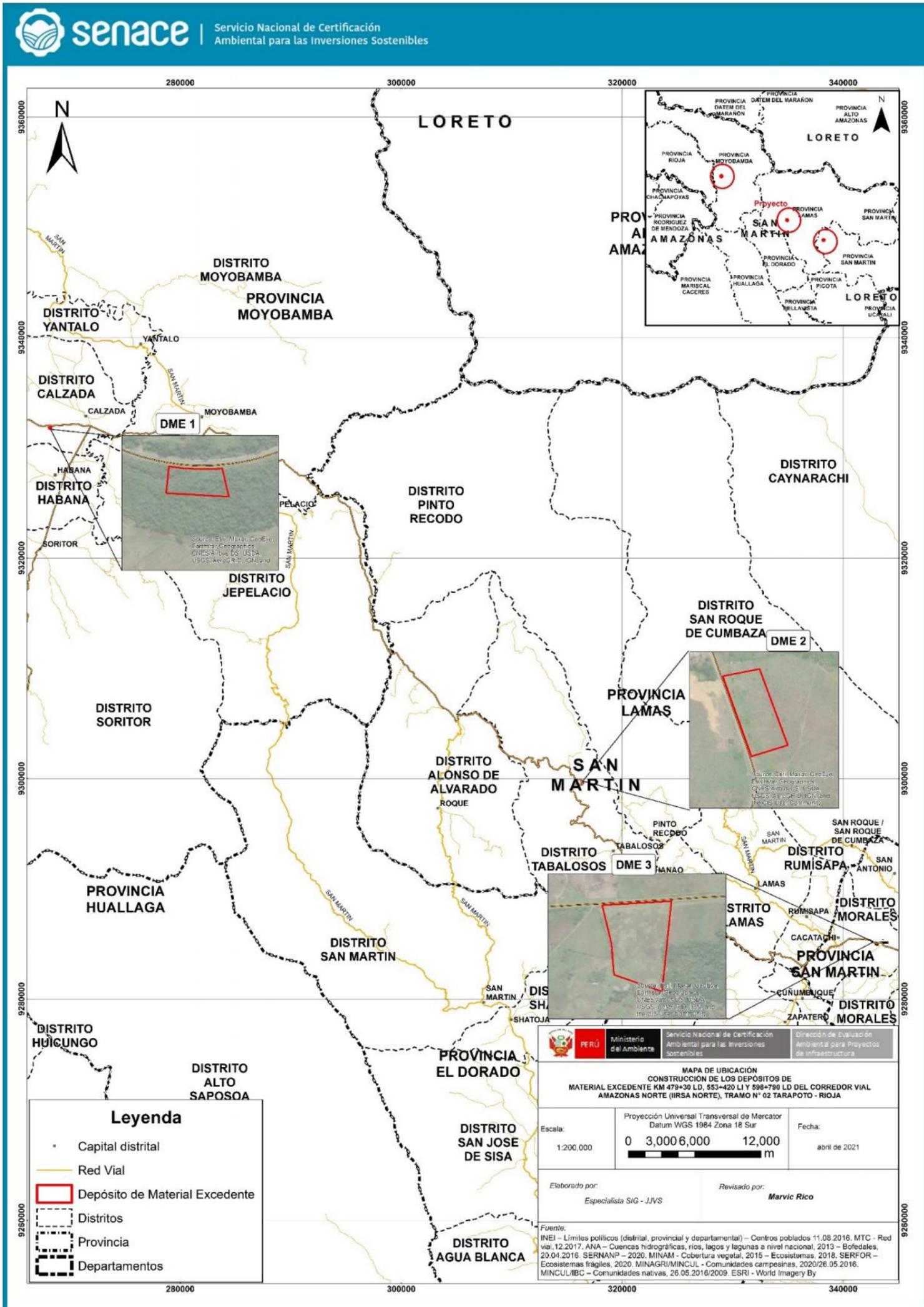
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Figura N° 01. Ubicación de los DME propuestos en el ITS



Fuentes: Límites políticos (distrital, provincial y departamental)-Centros poblados (2017). MINEDU-Centros poblados 2020 MTC-Red Vial, 12.2017. ANA-Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 - Bofedales, 20.04.2016. SERNANP - 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015-Ecosistemas, 2018. SERFOR - Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL - Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016. MINCU/IBC - Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

2.6.3. Acceso al área auxiliar

El Titular indicó que el acceso principal a cada uno de los DME es el CVAN debido a que son contiguos a esta vía.

2.6.4. Servicios para el desarrollo del Proyecto

Para el desarrollo del Proyecto se usarán los siguientes servicios:

2.6.4.1. Uso y aprovechamiento de los recursos hídricos

Agua para uso productivo

El Titular señaló que utilizará las fuentes de agua del río Mayo en dos (02) puntos de captación (ubicados en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S E: 292 571 m N: 9 326 052 m y E: 323 645 m N: 9 291 254 m) y del río Cumbaza en un punto de captación (ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S E: 347 128 m N: 9 284 355 m), para el humedecimiento de las áreas y minimizar la dispersión de material particulado, el volumen requerido no sobrepasa el volumen otorgado, y, cuenta con autorización de uso de agua aprobada mediante Resolución Directoral N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA renovada mediante Resolución Directoral N° 021-2021-ANA/AAA-HUALLAGA (vigente hasta el 09/08/2022). Durante todo el tiempo de implementación de los DME se usará fuentes de agua autorizadas.

Cuadro N° 6 Demanda y volumen de uso de la fuente del río Cumbaza (DME 1)

Descripción	Volumen otorgado primer año (m ³)												Volumen total anual (m ³)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Volumen otorgado (m ³)	1325	1325	1257	1302	1325	1190	1168	1280	1168	1168	1123	1033	14668
Volumen en uso (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen utilizar (m ³) ^a	61,12	61,12	61,12	61,12	61,12	61,12	61,12	61,12	61,12	61,12	61,12	61,12	733,44

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

Cuadro N° 7 Demanda y volumen de uso de la fuente del río Mayo (DME 2 y DME 3)

Descripción	Volumen otorgado primer año (m ³)												Volumen total anual (m ³)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Volumen otorgado (m ³)	1999	1999	1864	1931	1999	1774	1752	1909	1752	1752	1684	1572	21992
Volumen en uso (m ³)	399	372	386	399	354	350	381	350	350	336	314	399	4398,45
Volumen a utilizar (m ³)	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	2199,22

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

Agua para consumo humano

El Titular indicó que, para el consumo doméstico, el agua para el personal será suministrada mediante bidones de agua, cumpliendo los requisitos sanitarios correspondientes.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

2.6.4.2. Consumo de combustibles

El Titular indicó que las maquinarias serán abastecidas de combustible mediante grifos autorizados en la ciudad más cercana. El consumo anual de combustible que se estima usará en el DME 1, DME 2 y DME 3 es de 3 601,56 gal, 60 754 gal y 37 176 gal, respectivamente, los cuales hacen un total de 101 531,56 gal.

2.6.5. Recursos por usar en el Proyecto

a) Mano de obra

El Titular señaló que el personal que laborará en los DME son cinco (05) personas, estos son parte del personal de la concesión vial y no son contratados específicamente para los DME, cabe indicar que el 20% será personal local.

Cuadro N° 8 Mano de obra para el Proyecto

Mano de Obra	Cantidad		
	T2-DME1	T2-DME2	T2-DME3
Capataz	1	1	1
Operarios de maquinaria	3	3	3
Guías	1	1	1
Total	5	5	5

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

Nota: El personal es el que labora en las actividades de la concesión vial, la contratación no es específica para los DME.

b) Materiales y/o insumos

El Titular señaló que se requerirá materiales solo para la ejecución de las cunetas de concreto del DME 2, los cuales se listan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 9 Materiales y/o insumos para el Proyecto

Materiales	Cantidad	Und
Cemento	633	Bol
Arena gruesa	41	m ³
Piedra chancada	42	m ³

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

c) Maquinarias y/o equipos

Las maquinarias y equipos que se utilizarán para la conformación de los DME se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 Maquinarias y equipos para el Proyecto

Maquinarias y equipos	Und	Cantidad		
		T2-DME1	T2-DME2	T2-DME3
Cargador frontal	Und	1	1	1
Camión volquete	Und	1	1	1
Tractor sobre orugas	Und	1	1	1
Mezcladora		-	1	-

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

2.6.6. Generación de residuos sólidos, aguas residuales, ruido, vibraciones y emisiones atmosféricas

a) Residuos sólidos

El Titular indicó que cuentan con un Programa de Manejo de Residuos, el cual forma parte del Plan de Manejo Ambiental del IGA aprobado, donde se encuentran establecidos los lineamientos orientados a su gestión, el cual será tomado en cuenta en este ITS. Estimó una generación de residuos sólidos (no peligrosos y peligrosos) según se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11 Residuos sólidos (t)

Residuos sólidos	T2-DME1	T2-DME2	T2-DME3	Disposición final	Tipo de residuos
Papel y cartón	0,004	0,081	0,050	EO-RS autorizada por MINAM	No peligrosos
Fierro y restos de acero	0,008	0,124	0,076		
Plástico	0,003	0,427	0,036		
Caucho, jebe	0,003	0,420	0,032		
Vidrio	0,004	0,040	0,025		
Cables y sogas	0,024	0,420	0,257		
Madera	0,011	0,189	0,284		
Latas	0,011	0,192	0,118		
Otros	0,028	0,483	0,071		
Total	0,096	2,376	0,949		
Aceites y lubricantes	0,002	0,035	0,021	EO-RS autorizada por MINAM	Peligrosos ⁸
Grasas	0,003	0,054	0,033		
Waipes	0,004	0,074	0,045		
Total	0,009	0,163	0,099		

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

b) Aguas residuales

El Titular indicó que, al no existir campamento, solo se generarán aguas residuales provenientes de la implementación de un (01) baño químico portátil, y el manejo de sus efluentes será mediante una EO-RS autorizada por el MINAM. Se estima la generación de 4,4 m³ de aguas residuales para cada DME.

c) Ruido y vibraciones

Se prevé la generación de ruido y vibraciones por el funcionamiento la maquinaria y los vehículos de transporte de carga en movimiento en cada uno de los DME. En el siguiente cuadro se estima la generación de estos:

Cuadro N° 12 Generación de ruidos y vibraciones

Maquinaria y/o equipo	Nivel de ruido (dB(A))	Vibración (m/s ²)
Cargador frontal	84,80	0,93
Camión volquete	84,90	1,08
Tractor sobre orugas	90,00	1,35

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

⁸ No se prevé la generación de residuos peligrosos, sin embargo, como medida de prevención se estima la posible generación de estos residuos debido a eventos fortuitos como reparación de equipos y maquinarias por fugas.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

d) Emisiones atmosféricas

Debido al uso de equipos y maquinaria, se prevé la generación en cada uno de los DME de gases de combustión, material particulado e hidrocarburos. En el siguiente cuadro se estima las emisiones atmosféricas:

Cuadro N° 13 Cantidad de emisiones a generar (g)

Maquinaria y/o equipo	Partículas	SOx	CO	NOx	PM10
Cargador frontal	7,81	1,58	29,42	49,21	6,79
Camión volquete	7,81	1,58	29,42	49,21	6,79
Tractor sobre orugas	7,81	1,58	29,42	49,21	6,79
Total	23,43	4,76	88,27	147,63	2,53

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

2.6.7. Cronograma de ejecución

El Titular indicó que se plantea un cronograma para un período de intervención de 12 meses, sin embargo, el plazo podrá ser reducido o ampliado hasta cubrir el 100% de los volúmenes de cada uno de los DME durante el período de la Concesión.

2.6.8. Inversión

El Titular indicó que el monto de inversión que demandará cada DME propuesto asciende a S/ 124 200,13, S/ 148 234,05 y S/ 219 019, para el T2-DME1, T2-DME2 y T2-DME3⁹, respectivamente.

2.7. Evaluación técnica del ITS presentado

2.7.1. Respecto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

El ITS está relacionado con el "Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo Tarapoto – Rioja", aprobado mediante Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16 de 28 de diciembre de 2004; el mismo que, fue categorizado con Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA de fecha 01 de agosto de 2017, como Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

Los DME distribuidos en las progresivas km 598+790 LD (T2-DME1), km 553+420 LI (T2-DME2) y km 479+30 LD (T2-DME3) del CVAN se ubicará dentro de dentro del Área de Influencia Directa (AID) del Proyecto con IGA Aprobado.

Asimismo, con la información presentada por el Titular, se verificó que los DME km 598+790 LD (T2-DME1), km 553+420 LI (T2-DME2) y km 479+30 LD (T2-DME3), no afecta centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el IGA aprobado, ni se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

En consecuencia, 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.

⁹ Montos de inversión actualizados en la DC-7 por el Titular.



PERÚ

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

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

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-04, DC-05 y DC-6 del Trámite T-ITS-00021-2021, se resume lo siguiente:

El Titular precisó que el área de estudio donde se emplazarán los “*Depósitos de Material Excedente propuestos T2- DME 1 (km 598+790-LD), T2-DME 2 (km 553+420-LI) y T2-DME 3 (km 479+30-LD)*”, se encuentra en los subtramos 25, 24 y 23 respectivamente, del Tramo N°2 Tarapoto - Rioja, correspondiente a la jurisdicción de las provincias Rioja, Moyobamba, Lamas y San Martín, del departamento San Martín. Asimismo, indicó que la unidad climática¹⁰ del área de estudio para el T2-DME 1 corresponde a una zona de clima cálido, lluvioso, con lluvia abundante en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda (B(r)A´H4); mientras que el T2-DME 2 se localiza en una zona de clima semiseco, cálido, con deficiencia de lluvia en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda (C(o,i,p) A´H3); y para el T2-DME 3 corresponde una zona de clima cálido, lluvioso, con lluvia deficiente en invierno, con humedad relativa calificada como húmeda (B1´H3).

Complementariamente, para caracterizar las variables meteorológicas de la zona, empleó los registros de tres (03) Estaciones Meteorológicas (E.M.); en cuanto al T2-DME 1 utilizó la data de la E.M. “Lamas”¹¹ y precisó que la temperatura media máxima asciende a 26,6 °C (enero) y la mínima desciende a 21,0 °C (febrero); la precipitación promedio varía entre 14,00 mm (agosto) y 243,6 mm (marzo); la humedad relativa promedio oscila entre 41,91 % y 100 %; la velocidad del viento varía entre 2,00 m/s a 2,80 m/s y la dirección predominante del viento proviene del norte. Respecto a la caracterización meteorológica del T2-DME 2, señaló que empleó los registros de la E.M. “*Talabosos*”¹² y precisó que la temperatura máxima asciende a 40°C (setiembre) y la mínima desciende a 15,8 °C (enero); la precipitación promedio varía entre 82,98 mm (julio) y 219,2 mm (abril); la humedad relativa promedio oscila entre 85,95 % (abril) y 80,93 % (noviembre); la velocidad del viento varía entre 2,87 m/s a 3,23 m/s y la dirección predominante del viento proviene del noreste. Asimismo, para la

¹⁰ Clasificación climática según Warren Thornthwaite.

¹¹ La E.M. “*Lamas*” es administrada por SENAMHI y se localiza en las coordenadas UTM 33202 mE y 9289811 mS (UTM WGS-84, zona 18). Los registros empleados corresponden al periodo que abarca desde el año 2013 al año 2020. Si bien, la referida estación se encuentra aproximadamente a 13,10 km de distancia (lineal) del DME1, los registros meteorológicos son representativos; toda vez que, el Titular sustentó la representatividad; precisando que ambas zonas se encuentran en la misma unidad climática de W. Thornthwaite, cuenca hidrográfica y altitud. El análisis fue realizado considerando como fuente de información secundaria el “Informe Técnico Sustentatorio para la “Obra Accesorias en el sector km 581+039 – km 581+409 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto - Rioja”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00114 -2019-SENACE-PE/DEIN y “Datos Hidrometeorológicos a nivel Nacional del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)”, Consulta: 04 de abril de 2021. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>

¹² La E.M. “*Tabalosos*” es administrada por SENAMHI y se localiza en las coordenadas 321660 mE y 9290486 mS (UTM-WGS-84, zona 18). Los registros empleados corresponden al periodo que abarca desde el año 2014 al año 2018. Si bien, la referida estación se encuentra aproximadamente a 7,85 km de distancia (lineal) del DME2; los registros meteorológicos son representativos; toda vez que, el Titular sustentó la representatividad; precisando que ambas zonas se encuentran en la misma unidad climática de W. Thornthwaite cuenca hidrográfica, zona de cobertura vegetal, uso actual de suelos y zona de vida. El análisis fue realizado utilizando como fuente de información el “Informe Técnico Sustentatorio para las “Obras Accesorias en los sectores km 552+970 - km 553+000 y km 501+870 - km 501+950 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto - Rioja”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00149 -2019-SENACE-PE/DEIN.



PERÚ

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

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

caracterización del T2-DME 3 empleó los registros de la E.M. "Rioja"¹³ y precisó que la temperatura máxima asciende a 35,60°C (enero) y la mínima desciende a 14,00 °C (junio); la precipitación promedio varía entre 131,60 mm (julio) y 1316,40 mm (marzo); la humedad relativa promedio oscila entre 78,00 % (setiembre) y 87,00 % (febrero); la velocidad del viento varía entre 2,0 m/s a 7,4 m/s y la dirección predominante del viento proviene del este.

Respecto a geología¹⁴, describió para el T2-DME 1 las unidades Formación Yahurango y Depósito Aluvial Subreciente; para el T2-DME 2 Formación Yahurango; mientras que para el T2-DME 3 Formación Ipururo. Con relación a la fisiografía¹⁵ identificó que el T2-DME 1 presenta un Relieve Montañoso y Colinado (Cordillera Subandina), con Montañas bajas y Laderas Moderadamente Empinadas; así como una Llanura aluvial del río Huallaga y afluentes, con Terrazas Bajas y Drenaje bueno a moderado; el T2-DME 2 Relieve Montañoso y Colinado (Cordillera Subandina) con Montañas bajas y Laderas Empinadas; y el T2-DME 3 presenta Relieve Plano Ondulada con Terrazas Alta Ligera a Moderadamente disectadas. En cuanto a la geomorfología¹⁶, describió que el T2-DME 1 presenta como unidad geomorfológica la vertiente o piedemonte coluvio-deluvial; el T2-DME 2 presenta como unidad geomorfológica a Montañas bajas estructurales denudacionales; y el T2-DME 3 tiene como unidad geomorfológica Valle de sedimentación fluvioaluvial. En cuanto a riesgos geomorfológicos¹⁷, el Titular identificó que la zona en evaluación presenta el riesgo por movimientos de masa, precisando que, de las áreas evaluadas, los T2-DME 2 y T2-DME 3 presentan un nivel Alto de susceptibilidad por movimientos de masa; mientras que el T2-DME 1 está categorizada como nivel bajo.

Para la caracterización suelos¹⁸, el Titular refirió que taxonómicamente el T2-DME 1 presenta una clasificación de Cerro, subgrupo Typic Dystrudepts y Huallaga I, subgrupo Typic Udifluvents; el T2-DME 2 una clasificación de Calera II, subgrupo Lithic Ustorthents; y el T2-DME 3 una clasificación de Habana, subgrupo Humic Dystrudepts. Sobre la capacidad de uso mayor de tierras; precisó que, en la zona de emplazamiento

¹³ La E.M. "Rioja" es administrada por SENAMHI y se localiza en las coordenadas 260142 mE y 9331204 mS (UTM-WGS-84, zona 18). Los registros empleados corresponden al periodo que abarca desde el año 2014 al año 2018. Si bien, la referida estación se encuentra aproximadamente a 8,67 km de distancia (lineal) del DME3; los registros meteorológicos son representativos; toda vez que, el Titular sustentó la representatividad; precisando que ambas zonas se encuentran en la misma unidad climática de W. Thornthwaite y cuenca hidrográfica. La fuente de información secundaria de la cual obtuvieron la data meteorológica es el "Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias del Sector km 455+030 – km 455+230 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 3: Corral Quemado - Rioja", aprobado mediante Resolución Directoral N° 00029 -2020-SENACE-PE/DEIN y la "Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto: Mejoramiento del Servicio de Agua en el Sistema de Riego del Canal Principal Michuco, distritos de Nueva Cajamarca y San Fernando, provincia de Rioja, región San Martín, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00013 -2020-SENACE-PE/DEIN.

¹⁴ El Titular describe que la caracterización geológica fue elaborada utilizando como fuente de información secundaria, a la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, publicada en el geoservidor del MINAM, mediante el portal web <https://geoservidor.minam.gob.pe/zee-aprobadas/zee-aprobadas/>

¹⁵ El Titular describe que la caracterización fisiográfica fue elaborada utilizando como fuente de información secundaria, a la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, publicada en el geoservidor del MINAM, mediante el portal web <https://geoservidor.minam.gob.pe/zee-aprobadas/zee-aprobadas/>

¹⁶ El Titular describe que la caracterización geomorfológica fue elaborada utilizando como fuente de información secundaria, a la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, publicada en el geoservidor del MINAM, mediante el portal web <https://geoservidor.minam.gob.pe/zee-aprobadas/zee-aprobadas/>

¹⁷ La fuente de información secundaria utilizada por el Titular es el geoservidor del INGEMMET, al cual se puede acceder mediante <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>

¹⁸ El Titular describe que la caracterización del suelo fue elaborada utilizando como fuente de información secundaria, la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, publicada en el geoservidor del MINAM, mediante el portal web <https://geoservidor.minam.gob.pe/zee-aprobadas/zee-aprobadas/>



PERÚ

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

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

del T2-DME 1 se reconocen una capacidad de uso mayor conformada por Tierras aptas para cultivos permanentes y tierras aptas para pastos, con calidad agrológica media y calidad agrológica baja; en el T2-DME 2 se distingue Tierras aptas para producción forestal y Tierras aptas para cultivos permanentes, con limitación por suelo; y en el T2-DME 3 se presentan Tierras aptas para cultivos permanentes y Tierras aptas para pastos, con limitación por suelo. Respecto al Uso Actual de Tierras, identificó que el área de intervención del T2-DME 1 y T2-DME 2 se encuentra un Frente productivo de predominio ganadero; mientras que en el T2-DME 3 se reconocen un Frente productivo de predominio de agricultura diversificada y un Frente productivo de predominio arrocero.

Respecto a la hidrografía, precisó que el T2-DME 1 (km 598+790-LD), T2-DME 2 (km 553+420-LI) y el T2-DME 3 (km 479+30-LD) se ubicarán en la cuenca del río Mayo, cuya extensión es de 9777, 25 km². Asimismo, describió que utilizará dos (02) fuentes de agua para el humedecimiento de la vía, las cuales cuentan con permisos para su explotación otorgados por la Autoridad Nacional del Agua; permitiendo una explotación del río Cumbaza por un caudal de 733,45 m³/año y del río Mayo por un caudal de 2199,22 m³/año. Por otro lado, en cuanto a riesgos por inundación, el Titular identificó que el T2-DME 3 presenta una susceptibilidad muy alta a inundaciones ocasionadas por lluvias fuertes y por desbordes de ríos.

Para caracterizar la calidad del aire y ruido del área de estudio, empleó información secundaria¹⁹ considerando dos (02) puntos de control para cada factor ambiental²⁰; mediante el cual, precisó que los parámetros: PM₁₀, SO₂, NO₂, CO y H₂S, no superan los correspondientes estándares establecidos en los ECA para aire²¹. Así como, comparó los resultados de ruido ambiental con los valores de la zona de aplicación: residencial, establecidos en los ECA para ruido²², encontrando que los valores de LAeqT no sobrepasan el referido estándar en ambos horarios (diurno y nocturno) para la estación CR-02; pero si son superadas en la estación CR-03, debido al tránsito vehicular de la zona.

En cuanto al paisaje, el Titular desarrolló el análisis para la absorción de las cuencas visuales en la zona de emplazamiento de los tres (03) DME, estableciendo una capacidad de absorción moderada, lo cual significa que la zona presenta una fragilidad media; por lo que las cuencas visuales presentan una capacidad media de adaptarse a las modificaciones antrópicas y con potencial de regenerar la vegetación de manera paulatina.

¹⁹ El Titular utilizó como referencia el Informe Técnico ITMA-237-19-HSE y el Informe Técnico ITMA-238-19-HSE, los cuales fueron elaborados como parte de los compromisos ambientales de Concesionaria IIRSA Norte S.A. en el Tramo 2: Tarapoto – Rioja. Dichos Informes Técnicos contienen registros fotográficos, informes de ensayo, cadena de custodia, certificados de calibración de equipos y certificados de acreditación del laboratorio otorgado por INACAL.

²⁰ El Informe Técnico ITMA-237-19-HSE estableció como punto de monitoreo ambiental de la calidad del aire a la estación CA-02, ubicado en las coordenadas 292087 mE y 9326619 mS (UTM WGS-84, zona 18) y de calidad de ruido a la estación CR-02, de coordenadas 292163 mE y 9326595 mS (UTM WGS-84, zona 18). El Informe Técnico ITMA-238-19-HSE estableció como punto de monitoreo ambiental de la calidad del aire a la estación CA-03, ubicado en las coordenadas 276482 mE y 9331269 mS (UTM WGS-84, zona 18) y de calidad de ruido a la estación CR-03, de coordenadas 276491 mE y 9331271 mS (UTM WGS-84, zona 18).

²¹ Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.

²² Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.



PERÚ

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

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

b) Características del medio biológico

El Titular realizó la caracterización del medio biológico mediante el uso de fuentes secundarias²³, la cual se detalla a continuación:

- J **Zonas de vida:** el Titular indicó que, según la clasificación desarrollada por Leslie R. Holdridge, el Proyecto se ubica en las zonas de vida Bosque húmedo Premontano Tropical (bh-PT) y Bosque seco Tropical (bs-T).
- J **Cobertura vegetal:** En base al Mapa Nacional de cobertura vegetal (MINAM, 2015), el Proyecto se superpone con el tipo de cobertura Área de no bosque amazónico (Ano-ba).
- J **Flora:** Se reportaron un total de 59 especies potenciales de flora, distribuidas en 28 familias, siendo las familias Poaceae y Malvaceae las que presentaron mayor riqueza con siete (07) especies cada una.
- J **Fauna:** Se reportaron 22 especies potenciales de fauna en total, las aves con 17 especies, los mamíferos con dos (02) especies, los anfibios y reptiles con tres (03) especies en total.
- J **Especies amenazadas:** Respecto a la flora, la *Amburana cearensis* se encuentra categorizada como Vulnerable (VU), y *Maytenus macrocarpa* y *Croton lechleri* como Casi Amenazadas (NT) según el D.S. N° 043-2006-AG²⁴; según la IUCN²⁵ la especie *Amburana cearensis* es considerada En Peligro (EN); y ninguna de las especies está incluida en los apéndices de la Convención CITES²⁶. Asimismo, el titular indicó que ninguna de las especies reportadas tiene condición de endemismo.

En relación con la fauna; el *Mitu tuberosum* se encuentra categorizado como Casi Amenazado (NT) según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI²⁷; no se reportaron especies consideradas en amenaza según la UICN²⁸; y según el Convenio CITES²⁹, cinco (05) están incluidas en sus apéndices. Por otro lado, se reportó al *Ranitomeya imitator* como especie endémica.

²³ (i) Electro Oriente S.A. Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto de Ampliación de las Redes de Distribución en Media y Baja Tensión de 123 Sectores en 08 Provincias de las Regiones de San Martín y Loreto. Aprobado mediante R.D. 266-2017-SENACE/DCA.

(ii) IIRSA Norte. 2020. Informe Técnico Sustentatorio para las Obras Accesorias de los sectores km 502+400 al 502+460, km 504+280 al 504+302, km 504+820 al 504+960 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja. Aprobado mediante R.D. 00099-2020-SENACE/PE/DEIN.

²⁴ Decreto Supremo N° 043-2006-AG, que aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

²⁵ IUCN (2019). Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

²⁶ CITES (2017). Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. Apéndice II: incluye especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

²⁷ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre en el Perú

²⁸ IUCN (2019). Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

²⁹ CITES (2017). Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. Apéndice II: incluye especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

J) **Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento:** El área de influencia del Proyecto no se superpone a ningún Área Natural Protegida, zona de amortiguamiento o Área de Conservación Regional.

c) **Caracterización del medio socioeconómico y cultural**

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica dentro de la jurisdicción de los distritos de Cacatachi, provincia de San Martín, Tabalosos, provincia de Lamas y Calzada, provincia de Moyobamba todos en el departamento de San Martín.

Tomando en cuenta el área de intervención del Proyecto, se ha considerado a los centros poblados Mishquiyacu y Maronilla 2, distrito Cacatachi; Estancia, Fababona Alta, Fababona Baja, Viruni, Bajo Machingao y Machingao pertenecientes al distrito de Tabalosos y Ponasapa en el distrito Calzada, por lo cual la caracterización del medio socioeconómico y cultural también consideró información de estas poblaciones.

Para esta caracterización el Titular, utilizó fuentes de información oficial, tales como los Censos Nacionales 2017 XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades indígenas (Censo INEI 2017), Informe sobre Desarrollo Humano 2019, Unidad de Estadística Educativa del Ministerio de Educación (2019) y Ministerio de Salud Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD).

En base en la información del Censo INEI 2017, la población del distrito de Cacatachi es de 3 604 habitantes, por su parte la población del centro poblado Mishquiyacu es de 18 habitantes y en el centro poblado Maronilla 2 habitan 10 personas.

La población del distrito de Tabalosos es de 13 879 personas habitantes. Con relación de los centros poblados Estancia, Viruni y Machingao se cuenta con 343, 4 y 128 habitantes, respectivamente. Con relación a los "centros poblados" Fababona Alta, Fababona Baja y Bajo Machingao no cuentan con población, información corroborada en campo, donde las personas consultadas afirmaron que estos "centros poblados" son zonas o áreas, más no localidades o centros poblados propiamente dichos.

Por otro lado, la población del distrito de Calzada es de 4 609 habitantes y el centro poblado Ponasapa cuenta con 846 habitantes.

Se identificaron cinco (05) instituciones educativas en el distrito de Cacatachi; pero ninguna de estas se ubica en los centros poblados Mishquiyacu y Maronilla. Con relación al distrito de Tabalosos se cuenta con 52 instituciones educativas; sin embargo, solo se cuenta con dos instituciones educativas en Machingao, y 4 en Estancia. Finalmente, en el distrito de Calzada se contabilizaron 14 instituciones educativas; pero ninguna en el centro poblado Ponasapa.

Respecto al tema salud, en el distrito Cacatachi, existe un establecimiento de Salud categoría I-3. Por otro lado, en el distrito de Tabalosos se identificó tres establecimientos de salud de categoría I-3 y uno de categoría I-4. Con relación al distrito de Calzada se tiene que cuenta con dos establecimientos de salud uno de categoría I-3 y el otro de categoría I-4.



PERÚ

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

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

En cuanto a las viviendas, en el distrito Cacatachi se registran un total de 954 viviendas, observándose que la tenencia de la vivienda con mayor representatividad es la que cuenta con título de propiedad (52 %). Sobre los materiales del que están construidas las viviendas, en las paredes predomina el ladrillo o bloque de cemento (67 %) y en los pisos el cemento (66 %). En el distrito de Tabalosos de las 3 639 viviendas; las viviendas propias con título representan el 44%; así también, del total de viviendas el 33% tiene paredes Ladrillo o bloque de cemento y 51 % tiene pisos de tierra.

Por otro lado, en los distritos de Cacatachi (86 %) y Tabalosos (75 %) los pobladores principalmente se abastecen de agua proveniente de una red pública dentro de sus viviendas. Para la eliminación de excretas los distritos de Cacatachi (39 %) y Tabalosos (72%) cuentan con una red pública conectada a la mayor parte de viviendas. Con relación al alumbrado eléctrico alrededor del 5 % de las viviendas del distrito de Cacatachi carecen de este servicio y en el distrito de Tabalosos este porcentaje se incrementa en un 15 % aproximadamente.

En lo que respecta al distrito de Calzada, en la construcción de las paredes de las viviendas, se utiliza principalmente ladrillo o bloque de cemento (65 %) y en los pisos mayormente cemento (56 %). Las viviendas se abastecen de agua principalmente por medio de red pública dentro de la vivienda (64%) y mediante red pública eliminan excretas (48%); así también el mayor porcentaje cuenta con acceso a energía eléctrica (91%).

Con relación al AID, la localidad Mishquiyacu cuenta con su casco urbano (entendido como el lugar donde se concentran las viviendas) ubicado a 810,98 metros, mientras que Maronilla 2 se encuentra a 615,66 metros del DME. Además, se observan algunas viviendas dispersas a cierta distancia de la ubicación del proyecto, las cuales se hallan desocupadas u ocupación estacionaria. La vivienda más cercana se ubica a 76,6 metros y se encuentra desocupada. Asimismo, otra vivienda desocupada se ubica a 100 metros, pero es posesión del mismo propietario del predio del terreno del DME. Se precisa también que las viviendas son de material rústico habiéndose construido paredes de madera con techos de calamina metálica.

El casco urbano de Estancia se encuentra a 644,09 metros del DME, mientras que Machingao se ubica a 849,47. Si bien según el INEI, Viruni se ubica a 288 metros del proyecto, la vivienda más cercana está a 368,35 metros y se encuentra con ocupación temporal. En el caso de las viviendas cercanas al DME, se ha identificado una vivienda desocupada ubicada a 61,5 metros que corresponde a la localidad Estancia, mientras que la más cercana perteneciente a Machingao se encuentra a 747 metros presentando ocupación estacional de acuerdo a lo indicado por el propietario del predio. En todos los casos las viviendas están construidas con madera y techos de calamina.

El casco urbano de Ponasapa, se encuentra a 673,09 metros de distancia al DME, siendo la vivienda más cercana la ubicada a 458 metros, la misma que se encuentra desocupada. Sin embargo, se ubica una vivienda de ocupación temporal en terreno del mismo propietario del predio donde se ubica el DME. Cabe precisar que la capital distrital es Calzada y se ubica a más de 3000 metros de distancia.

Con relación al número de viviendas de los centros poblados cercanos al área de Proyecto se presenta el detalle en el cuadro siguiente:



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"***Cuadro N° 14 Número de viviendas de los centros poblados**

Distrito	Centro poblado	Viviendas Total	Viviendas Ocupadas	Viviendas Desocupadas
Cacatachi	Mishquiyacu	10	8	2
	Maronilla 2	11	10	1
Tabalosos	Estancia	99	94	5
	Viruni	1	1	0
	Machingao	37	36	1
Calzada	Ponasapa	27	19	8

Fuente: Expediente T-ITS-00021-2021.

La principal actividad económica en los distritos Cacatachi, Tabalosos y Calzada es la agricultura, ganadería y silvicultura. En cuanto a la segunda actividad económica más representativa está al comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas y la construcción en el distrito del área de influencia.

De acuerdo con la información obtenida de personas locales, la población de las localidades del AID se dedica principalmente a la agricultura de vegetales y frutas diversas con fines de comercio y de subsistencia.

El principal medio de transporte al interior de los distritos Cacatachi, Tabalosos Calzada son los mototaxis y motos.

Con respecto a los medios de comunicación de alcance masivo en el distrito de Cacatachi las emisoras principales son Antares Radio, Radio A and W, El refugio del puma, Radio Interactiva, Radio Karicia, Radio Láser, Radio La Nueva Ribereña, Radio Marginal, Radio Milenium, Radio Tropical, Radio T3RX, Radio San Antonio, Radio Nor Oriental y se tiene cobertura celular por la presencia empresas como Claro, Entel, Movistar y Bitel. Las principales emisoras en el distrito de Tabalosos son: Estación RB Lamas y Radio Milenium y las operadoras telefónicas presentes son Claro, Entel, Movistar y Bitel.

En cuanto al distrito de Calzada las emisoras más sintonizadas son Radio Atmósfera, Radio Interactiva, Radio Moyobamba, Radio Moda Star y Radio Selecta. Por otro lado, las operadoras telefónicas con cobertura en este distrito son Claro, Entel, Movistar y Bitel.

El principal idioma de origen es el español en los tres distritos considerados; a saber, Cacatachi (97 %), Tabalosos (96 %) y Calzada (99 %).

Finamente con relación al área a ser ocupada por el Proyecto, se han identificado a los propietarios o poseedores de los terrenos donde se ubicarán cada uno de los tres (03) DME.

d) Patrimonio Arqueológico

Respecto al componente arqueológico, el Titular señaló que gestionará los permisos correspondientes, como el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) ante la autoridad competente.

Considerando que no se realizarán excavaciones, no se considera realizar el monitoreo arqueológico. Sin embargo, ante un posible hallazgo se tomarán las medidas establecidas en el Plan de Monitoreo Arqueológico con el que cuenta la concesionaria.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

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

La metodología empleada por el Titular (Conesa, 2010³⁰), consistió en calcular el Índice de Importancia del Impacto (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR) y; Recuperabilidad (RE); cuya fórmula es la siguiente:

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

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado determinó el nivel de importancia de los posibles impactos mediante rangos de valores establecidos en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 15 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: Dc-4 del Expediente T-ITS-00021-2021.

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.

³⁰ Vicente Conesa Fernández-Vítora, “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”, 4ta Edición, Editorial Mundi – Prensa. Madrid (2010).



PERÚ

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

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

Cuadro N° 16 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	
Implementación	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Bajo	Deterioro local, temporal e intermitente de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión de motores de vehículos y maquinaria	Bajo	Se mantiene
	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Bajo	Deterioro local, temporal e intermitente de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión de motores de vehículos y maquinaria	Moderado	Es menor
	Incremento de los niveles de ruido	Bajo	Aumento temporal de niveles de inmisión en sectores con ruido.	Bajo	Se mantiene
	Erosión de Suelos	Bajo	Generación de procesos erosivos y potencial remoción en masa en los taludes de la Tramo asociado a diferentes procesos geomorfológicos dependiendo del tipo de sustrato	Bajo	Se mantiene
	Cambio de Uso de Suelo	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Pérdida de cobertura vegetal***	Bajo	Pérdida de cobertura vegetal	Bajo	Es menor
	Alteración de la cobertura vegetal en áreas circundantes	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Perturbación temporal de la fauna silvestre	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Oportunidad de Generación de empleo local I	Bajo	Generación de empleos temporales directos	Moderado	Es menor
Cambio de Uso de la tierra	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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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	
	Alteración temporal del tránsito vehicular	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Operación	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Bajo	Reducción de emisiones por disminución de los tiempos de viaje y aumento de la fluidez en el tráfico	Moderado	Es menor
	Incremento de los niveles de ruido	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Erosión de Suelos	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Alteración de la cobertura vegetal en áreas circundantes	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Perturbación temporal de la fauna silvestre	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Oportunidad de Generación de empleo local	Bajo	Generación de empleos temporales directos	Bajo	Es igual
	Alteración temporal del tránsito vehicular	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Cierre	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Bajo	S.I.	S.I.
Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas		Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Incremento de los niveles de ruido		Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Erosión de Suelos		Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Alteración de la calidad visual		Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Alteración de la cobertura vegetal en áreas circundantes		Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
Perturbación temporal de la fauna silvestre		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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

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	
	Oportunidad de Generación de empleo local	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Alteración temporal del tránsito vehicular	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo

Notas:

(*) “Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 02: Tarapoto – Rioja”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 063-2004-MTC/16 de fecha 28 de diciembre de 2004, como Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

(**) 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.

(***) El Titular removerá una superficie aproximada de 51 605,63 m² (2 482,45 m² del DME1, 11 248,14 m² del DME2 y 37 875,04 m² del DME3) de áreas intervenidas compuestas por vegetación secundaria predominantemente herbácea (DME2 y DME3); y por árboles frutales de aproximadamente 5 m de altura (mango, limón, mandarina, naranja y papaya) y cultivos de yuca (DME1).

ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental, S.I.: Sin información. *No significativo*: El impacto no fue identificado en el IGA aprobado, sin embargo, fue reconocido durante el desarrollo del proyecto; y su evaluación de nivel de importancia previsto para el ITS, resulta de menor significancia a lo ocurrido en el proyecto.

Fuente: Expediente del ITS, DC-7 del T-ITS-00021-2021.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

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

- J El nivel de importancia de los impactos ambientales identificados por el ITS, no supera la de aquellos impactos identificados en el IGA aprobado.
- J 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.
- J 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, determinó que los potenciales impactos ambientales negativos serán no significativos respecto a los del IGA aprobado³¹. En tal sentido, propone aplicar planes y programas (programa de mitigación y seguimiento ambiental medio físico, programa mitigación y seguimiento ambiental medio biológico, plan de manejo de asuntos sociales, plan de monitoreo ambiental, plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales, plan de contingencias, planes de cierre) que son parte de la Estrategia de Manejo Ambiental del referido IGA aprobado.

2.7.4.1. Programa de mitigación y seguimiento ambiental al medio físico

Mediante información complementaria DC-04, DC-05, DC-6 y DC-07 del Trámite T-ITS-00021-2021, 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:

a) Afectación de la calidad del aire

- Realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo para evitar en lo posible la generación de material particulado, esta acción dependerá de las condiciones climáticas que determinan la periodicidad.
- La maquinaria a utilizar lo mantendrá en óptimas condiciones y previamente al ingreso a las zonas de trabajo.
- Realizará el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias de acuerdo a las especificaciones del fabricante; estos se realizarán en talleres mecánicos autorizados más cercanos.

³¹ "Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari-Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del tramo Vial N° 3: Puente Inambari-Iñapari", aprobado mediante Resolución Directoral N° 032-2007-MTC/16 de fecha 27 de marzo de 2007 y categorizado como Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) mediante Resolución Directoral N° 202-2017-SENACE/DCA de fecha 01 de agosto de 2017.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

- Al término del uso de los DME, que presentaban cobertura vegetal inicialmente, previa confirmación del propietario, procederá con la correspondiente revegetación, en los lugares donde se haya procedido a la limpieza o desbroce de la cobertura vegetal

b) Incremento del nivel de ruido

- La maquinaria a utilizar se mantendrá en óptimas condiciones, previamente al ingreso a las zonas de trabajo.
- Realizará el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias de acuerdo con las especificaciones del fabricante; estos se realizarán en talleres mecánicos autorizados más cercanos.
- Todos los equipos motorizados los mantendrá con dispositivos de silenciadores en óptimo funcionamiento, para minimizar la emisión de ruidos.
- Dispondrá que los trabajadores utilicen de forma obligatoria su equipo de protección personal.

c) Cambio de uso de suelo

- Al término del uso de los DME, que presentaban cobertura vegetal inicialmente, previa confirmación del propietario, procederá con la correspondiente revegetación, en los lugares donde se haya procedido a la limpieza o desbroce de la cobertura vegetal.

d) Alteración de la calidad visual del paisaje local

- Delimitará el área de acción de los trabajos, evitando así que los vehículos y maquinarias empleadas, afecten el paisaje de zonas contiguas.
- Realizará charlas de inducción de conservación ambiental relacionadas a la adecuada disposición de residuos sólidos, con el fin de evitar la afectación al paisaje por la disposición inadecuada de residuos sólidos.
- En la medida de lo posible la superficie del depósito lo realizará de manera uniformizada, sin depresiones.
- Verificará que las pendientes en la superficie superior y en los taludes estén conforme lo establecido en el Plano del DME propuesto.
- Al momento de cerrar el lugar de disposición de material excedente, compactará, nivelará y reconformará de manera que guarde armonía con la morfología existente del área, respecto a los colores y la textura del material excedente, es decir, que se mimetice con el entorno y/o escenario que lo rodea, de acuerdo al acta de autorización de uso de terreno.
- El área seleccionada, será un área hundida y que al momento del cierre no obstruirá la visibilidad o la alteración de los atributos de la zona.
- La Concesionaria realizará la revegetación del área con especies nativas.

e) Erosión del suelo

- Previo a la colocación del material excedente, procederá con la delimitación del área de trabajo y el área donde se dispondrá la maleza y Top Soil, asimismo se adecuará y señalará toda el área de trabajo.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

- El depósito de material excedente lo rellenará paulatinamente con los materiales excedentes en el espesor de capas dispuestos y señalados en los Datos Técnicos de los DME propuestos, de manera extendida y nivelada sin permitir que existan zonas en que se acumule agua.
- Luego de la colocación de material común, realizará la compactación con dos o cuatro pasadas de tractor en buen estado de funcionamiento sobre capas de espesor adecuado, esparcidas de manera uniforme. Si se coloca una mezcla de material rocoso y material común, compactará con por lo menos cuatro pasadas de tractor siguiendo además las consideraciones mencionadas anteriormente.
- La colocación de material rocoso lo hará desde adentro hacia fuera de la superficie para permitir que el material se segregue y se pueda hacer una selección de tamaños. Los fragmentos más grandes los situará hacia la parte externa, de tal manera que sirva de protección definitiva del sector y los materiales más finos quedar ubicados en la parte inferior del lugar de disposición de materiales excedentes.
- Antes de la compactación extenderá una capa de material colocado retirando las rocas cuyo tamaño no permita el normal proceso de compactación, la cual lo hará con cuatro pasadas de tractor.
- Las dos últimas capas de material excedente colocado las compactará mediante diez pasadas de tractor para evitar las infiltraciones de agua.
- La conformación de los DME propuestos, se realizará teniendo en cuenta la inclinación adecuada de las secciones transversales de los planos, de tal forma que garantice la estabilidad del área.

2.7.4.2. Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio biológico

Respecto al componente biológico mediante información complementaria DC-8, el Titular presentó, en la página 248 del ITS actualizado, las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos al medio biológico, entre ellas se presentan a continuación las más resaltantes:

a) Flora

- El área donde se va a realizar el desbroce será delimitada, por lo que se desbrozará vegetación que sea necesaria.
- Se colocará la señalización, demarcación y delimitación, seguidamente se realizará el desbroce y limpieza del área para poder dar inicio a las actividades planteadas para el área auxiliar.
- Se prohibirá a los trabajadores la realización de la quema de arbustos en el área auxiliar para evitar incendios forestales.
- Se realizarán charlas de capacitación al personal laboral en temas relacionado al cuidado de la cobertura vegetal del entorno del área auxiliar.
- Previo a la colocación del material excedente, se procederá con la delimitación, haciendo uso de malla Rashell y señalización del área de trabajo y el área donde se dispondrá la maleza y Top Soil.
- Se realizarán actividades de humedecimiento en las zonas con presencia de material suelto (DME), que serán generadas por las actividades asociadas a la construcción de los DME y sus áreas colindantes, de tal manera de evitar el



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

levantamiento de polvo durante el tránsito de los vehículos y maquinarias, evitando una posible alteración a la cobertura vegetal.

- Los vehículos o maquinarias que se utilizarán llevarán cobertores de lona para evitar el escape de polvo cuando se transporte materiales, evitando una posible alteración a la cobertura vegetal.
- Se inspeccionará que todo material suelto y particulado que se transporte, el cual debe mantenerse húmedo para impedir la dispersión de partículas en el aire por acción del viento.
- Se realizará un programa de mantenimiento de sus vehículos, equipos y maquinarias necesarios, a fin de que estos funcionen de manera óptima, y evitar o minimizar con ello la generación de elementos tóxicos y partículas a la atmósfera, evitando una posible alteración a la cobertura vegetal.

b) Fauna

- El personal laboral está prohibido de pescar, cazar o extraer alguna especie de fauna silvestre identificado en el entorno del área auxiliar.
- Se capacitará al personal laboral en temas de cuidado y protección de las especies de fauna.
- Antes de las actividades de preparación del DME (desbroce) se realizará un plan de trabajo, el cual tenga como uno de los objetivos la identificación de algún individuo de fauna mediante una búsqueda intensiva, para luego proceder con actividades de ahuyentamiento.
- Realizará el control y mantenimiento de las maquinarias, equipos, volquetes y camiones utilizados en las instalaciones del área auxiliar, contando con su certificado de revisión técnica. Entre otras medidas que se detallan en el Ítem 3.7.2. Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Físico.

2.7.4.3. Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio social

Respecto al componente social, mediante información complementaria DC-8, el Titular presentó, en el folio 256 al 257 del ITS actualizado, las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos en el medio social, entre ellas se presentan a continuación las más resaltantes:

- Realizar la demarcación del área donde se desarrollará la actividad mediante señalizaciones, cintas de seguridad, postes o conos. Con el objetivo de no afectar áreas contiguas a cada DME.
- Previo a la colocación del material excedente, se procederá con la delimitación, haciendo uso de malla Rashell y señalización del área de trabajo y el área donde se dispondrá la maleza y Top Soil.
- Determinar la cantidad de mano de obra, que se pueda requerir para las actividades por cada DME.
- Las personas que son contratadas por el tiempo que dure el trabajo encomendado, gozarán de los beneficios establecidos en la ley.
- Ejecutar las acciones indicadas en el programa de relaciones comunitarias y en el Programa de Atención de Quejas y Reclamos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

- Los centros poblados más cercanos estarán informados acerca de las actividades a realizarse en los predios donde se habilitarán las áreas auxiliares, mediante cartas de comunicación al inicio de la implementación de cada DME.
- El personal de trabajo (conductores) recibirán capacitaciones acerca de educación vial, además deberán respetar el código de conducta establecido por la concesionaria.
- Capacitar a los habitantes de los centros poblados aledaños, a través de charlas informativas al inicio de la implementación de cada DME.

2.7.4.4. Plan de Asuntos Sociales

El Plan de Manejo Asuntos sociales establece medidas preventivas que minimicen o eviten impactos negativos que pueda generarse en la población como consecuencia de la implementación y operación del DME.

a) Programa de Señalización y Seguridad Vial

Tiene como objetivo utilizar información visual, para reducir la posibilidad de accidentes de tránsito que afecten la integridad física de usuario de vía y la población local.

b) Programa de Relaciones Comunitarias

El programa tiene como objetivo establecer medidas tendientes a consolidar una óptima relación entre la concesionaria, los propietarios de predios donde se ubican los DME y la población aledaña. Buscando mecanismos de información, participación y comunicación que permitirán tener un clima de confianza mutua entre los actores involucrados.

c) Programa de Atención de Quejas y Reclamos

Este programa busca establecer medidas orientadas al seguimiento de las medidas de manejo de los impactos socioeconómicos mediante la atención oportuna de quejas y reclamos que pudieran generarse por las actividades a desarrollarse en las instalaciones auxiliares propuestas (DME), a fin de no afectar las buenas relaciones entre la población local, los usuarios de la vía y la concesionaria.

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

El Titular estableció medidas para el manejo de los residuos domésticos, residuos no peligrosos, residuos peligrosos y material excedente, 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-MINAM³². Asimismo, propone la capacitación y educación de los trabajadores en aspectos relacionados a la protección y/o conservación ambiental, seguridad y riesgos. En tal sentido, describió la gestión de dichos residuos, considerando el

³² Es necesario precisar que con fecha 11 de mayo de 2020, se publicó el Decreto Legislativo 1501, que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Por tanto, el Titular deberá tener en cuenta la presente modificación y adecuarse a la normatividad antes señalada, en caso corresponda.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

siguiente orden: (i) Minimización en fuente, (ii) Segregación en fuente, (iii) Almacenamiento y recolección, (iv) Transporte, (v) Valorización y (vi) Disposición final.

2.7.4.6. 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, lo cual se presenta en el Cuadro N°17.

2.7.4.7. Plan de contingencias

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-04, DC-05 y DC-6 del Trámite T-ITS-00021-2021, el Titular presentó las acciones que ejecutará: antes, durante y después; en caso, ocurran alguno de los siguientes eventos.

- Sismos
- Inundaciones
- Deslizamientos (movimientos de masa)
- Accidentes de tránsito (tránsito vehicular)
- Derrames o fugas de materiales peligrosos
- Afectación a la salud y seguridad del trabajador
- Conflictos sociales
- Hallazgo de material arqueológico
- Atropellamiento de fauna silvestre

2.7.4.8. Plan de cierre

El Titular presentó las acciones que se ejecutarán al finalizar las actividades de los Depósitos de Material Excedente propuestos T2- DME 1 (km 598+790-LD), T2-DME 2 (km 553+420-LI) y T2-DME 3 (km 479+30-LD); en tal sentido, propone medidas durante la ejecución de las siguientes acciones:

- Realizará el retiro de la maquinaria pesada, así como los recipientes de residuos u otros bienes que formen parte del área auxiliares, a fin de despejar las áreas y sintonicen con el paisaje del área circundante.
- Desarrollará la limpieza total de cada una de las áreas verificando que no quede ningún residuo sólido, herramientas u objetos.
- Adecuarán la conformación y nivelación del área de intervención intentando de que cada una de estas guarde armonía con la morfología existente.
- La capa de Top Soil rica en materia orgánica que fue conservada en el perímetro del DME, será nuevamente reincorporada, cubriendo las áreas disturbadas que se revegetarán previa coordinación y autorización del propietario
- Una vez culminadas las actividades en cada una de las áreas, procederá a solicitar la conformidad del terreno por parte de sus propietarios, respecto a las condiciones ambientales y físicas en las que se entregan las áreas usadas como depósitos.
- Reconformará las superficies del depósito de materiales excedentes de forma tal que los terrenos obtengan pendientes de reposo estables.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

- Perfilará el talud de los DME a fin de que se garantice su estabilidad física. Los taludes mantendrán una pendiente igual a 1 V: 2.5 H.
- La última capa de disposición del material excedente lo compactará mediante 10 pasadas de tractor.
- Realizará la plataforma final con una inclinación hacia aguas arriba el depósito igual al 2% a fin de evitar el derrame de escorrentías.
- Para asegurar que los DME no sean afectados por excepcionales precipitaciones intensas, construirá estructuras de desviación de escorrentías (zanjas de coronación y drenaje).
- Conformará la superficie externa del DME de acuerdo al relieve de entorno, asegurando que el material no represente riesgos de estabilidad ni paisajístico en el área de intervención y circundante, evitando la compactación del suelo adyacente, a fin de favorecer el proceso de revegetación.
- Eliminará los residuos, mediante el recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos (Tales como: restos de aceites, grasas y combustibles, suelos contaminados y otros residuos producto del mantenimiento de las máquinas); tomando en consideración el programa de manejo.
- Recuperará la morfología mediante el nivelado del terreno, incluyendo el escarificado de suelos compactados.
- La concesionaria presentará un informe de cierre incluyendo el acta de conformidad firmada por el propietario del área auxiliar.

Presentó a su vez, mediante información complementaria DC-7, en la página 309 del ITS actualizado, un "*Programa de revegetación*" indicando que el área a revegetar será de 51 605,63 m² aproximadamente (2 482,45 m² del DME1, 11 248,14 m² del DME2 y 37 875,04 m² del DME3), para lo cual utilizarán especies de la zona, entre las cuales se encuentran *Phyllanthus niruri*, *Verbena officinalis*, *Guazumia crinita* y *Ocotea costulata*. Para el seguimiento de la post-revegetación, se realizará un monitoreo de frecuencia trimestral por un (01) año inicialmente, pudiéndose extender en función a los resultados obtenidos 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 (porcentaje de individuos viables), porcentaje de individuos en buen estado fitosanitario, abundancia y diversidad de vertebrados que se alojan en las áreas revegetadas.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Cuadro N° 17 Monitoreo de calidad ambiental

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia*	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO,	AIR-01	A aproximadamente 80 metros del T2-DME 2, al costado de la vivienda más cercana. Tomando en cuenta la dirección predominante del viento (norte)	343 025	9 285 142	Etapa de implementación - 1er monitoreo: Mes 1 Etapa de operación: - 2do monitoreo: Mes N° 7 - 3er monitoreo: Mes N° 12 Etapa de cierre: - 4to monitoreo: Mes 13	D.S. N° 003-2017-MINAM.
		AIR-02	A 103 metros del T2-DME 2, al costado de la vivienda más cercana. Tomando en cuenta la dirección predominante del viento (noreste)	316 478	9 299 829		
		AIR-03	A aproximadamente 500 metros del T2-DME 3, al costado de la vivienda más cercana. Tomando en cuenta la dirección predominante del viento (este)	268 830	9 331 964		
Ruido ambiental	LAeqT } Horario diurno } Zona de aplicación: residencial	RUI-01	A aproximadamente 80 metros del T2-DME 2, al costado de la vivienda más cercana. Tomando en cuenta la dirección predominante del viento (norte)	343 015	9 285 141	Etapa de implementación - 1er monitoreo: Mes 1 Etapa de operación: - 2do monitoreo: Mes N° 7 - 3er monitoreo: Mes N° 12	D.S. N° 085-2003-PCM
		RUI-02	A 103 metros del T2-DME 2, al costado de la vivienda más cercana. Tomando en cuenta la dirección predominante del viento (noreste)	316 477	9 299 808		



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia*	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
		RUI-03	A aproximadamente 500 metros del T2-DME 3, al costado de la vivienda más cercana. Tomando en cuenta la dirección predominante del viento (este)	268 828	9 331 977		
Suelo y/o agua	En caso de derrames o fugas de materiales peligrosos en el componente suelo y/o agua, realizará un monitoreo de suelo y/o agua en la zona remediada y un punto de control; cuyos resultados analíticos comparará con el respectivo ECA vigente.						

(*) La frecuencia de los monitoreos se encuentra programada de acuerdo al avance de obras del ITS.

Fuente: DC-4 del Expediente T-ITS-00021-2021.



PERÚ

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

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

2.7.4.9. Cronograma y presupuesto

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-6 del Trámite T-ITS-00021-2021, el Titular señaló que el presupuesto³³ de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental asciende a la suma de S/. 550 453,49. Asimismo, presentó un cronograma de implementación de la referida estrategia correspondiente a doce (12) 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-6, DC-7 y DC-8 del Trámite T-ITS-00021-2021, de fecha 24 de marzo, 06, 15, 21 y 22 de abril de 2021; respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Informe N°00171-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de febrero de 2021, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

III. OPINIONES TÉCNICAS

Autoridad Nacional del Agua – ANA

Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00021-2021 de fecha 18 de febrero de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 185-2021-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 264-2021-ANA-DCERH, mediante el cual otorgó **Opinión Favorable** al ITS, en el marco de sus competencias.

IV. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 4.1. Mediante documentación complementaria DC-4, DC-5, DC-6, DC-7 y DC-8 del Trámite T-ITS-00021-2021, de fecha 24 de marzo, 06, 15, 21 y 22 de abril de 2021; 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 para la “*Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, 553+420 LI y 598+790 LD del Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 2 Tarapoto - Rioja*”, presentado por Concesionaria IIRSA Norte S.A, y en la documentación complementaria DC-4, DC-5, DC-6, DC-7 y DC-8 del Trámite T-ITS-00021-2021, de fecha 24 de marzo, 06, 15, 21 y 22 de abril de 2021; respectivamente, se enmarcan en el supuesto de ampliación y “*construcción, reemplazo o reubicación de áreas auxiliares dentro del área de influencia*”, conforme a lo previsto en el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el artículo 20° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y el literal a) del

³³ 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.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 00036-2020-MTC/01.02. 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) para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir copia del expediente en formato digital, a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5. Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

Marvic Angélica Rico Gallegos
Especialista Biológico I
Senace

Vanessa María Rivarola Alpaca
Especialista Legal II
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Yesenia Patricia Segura Milla
Especialista Ambiental en Recursos
Hídricos
Senace

Nómina de Especialistas³⁴

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

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

Juan Jose Valencia Solano
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Geográfica – Nivel III
Senace

Julio Cesar Bohórquez Rodríguez
Nómina de Especialistas - Profesional
Titulado en Sociología Nivel III
Senace

³⁴ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

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



Anexo N° 01

Matriz de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, 553+420 LI y 598+790 LD del Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 2 Tarapoto - Rioja

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACION O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS					
1.	Ítem 1.2. "Ubicación Geográfica y Política" (Pág. 2)	Ubicación del Proyecto De la información presentada, el Titular, en el ítem 1 señaló que las provincias donde se ubica el Proyecto son; Rioja, Moyobamba, Lamas y San Martín, sin embargo, de la información cartográfica presentada por el Titular, se advierte que ninguno de los DME se ubica en la provincia de Rioja.	Se requiere al Titular, corregir el ítem 1.2. "Ubicación Geográfica y Política", precisando la ubicación política correcta en la que se emplazan los tres (03) DME propuestos en el ITS, la cual debe ser congruente con la información cartográfica presentada en el Anexo 5 y 6.	Mediante DC-4 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo de 2021, el Titular, corrigió y precisó en el ítem 1.2. "Ubicación Geográfica y Política" (Pág.3), que los DME 1, DME 2 y DME3 se ubican en las provincias de San Martín, Lamas y Moyobamba, respectivamente. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
2.	Ítem 3.3.1. "Descripción de las instalaciones a incorporar" (Pág. 54) Ítem 3.3.1.2. "Características Técnicas del Proyecto a Implementar", literal a. "Procedencia del Material" (Pág. 55) Ítem 3.3.1.2. "Características Técnicas del Proyecto a Implementar", literal i. "Compactación" (Pág. 57) Ítem 3.3.1.2. "Etapa de Operación", "Disposición Paulatina de Material Excedente" (Pág. 61)	Descripción del Proyecto De la información presentada, el Titular: a. En el ítem 3.3.1.2. literal a., señaló como una de las actividades del mantenimiento rutinario de dónde procedería el material que será dispuesto en los DME, al "Desbroce y/o retiro de maleza en el derecho de vía", sin embargo, de acuerdo al Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción vigente, Sección 205 "Terraplenes" y Sección 209 "Conformación y acomodo de DME"; los terraplenes deben estar libres de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales, a fin de evitar asentamientos que pondrían en peligro la estabilidad del lugar de disposición. b. En el ítem 3.3.1.2., literal i. "Compactación" y planos GET-004 1/4, GET-005 1/9, GET-006 1/12, indicó que se proyecta disponer el material en capas de 0,30 m y obtener un grado de compactación entre 70 a 80%, sin embargo, en el ítem 3.3.1.2., señala capas de 0,50 m y un grado de compactación de 60%. c. En el ítem 3.3.1., no describió la situación actual del terreno donde se proyectan ubicar los tres (03) DME, considerando que según se visualiza en el geoservidor oficial del CENEPRED ³⁵ , el área donde se proyectan los componentes auxiliares presenta un nivel Alto de susceptibilidad (por movimientos de masa, condicionadas por fallas, masas de roca con meteorización alta a moderada, fracturadas con discontinuidades desfavorables; además de depósitos superficiales no consolidados y materiales parcialmente a muy saturado) en el caso del T2-DME2 y T2-DME3, asimismo, según el mapa del uso actual N° 11 del T2-DME1, este se ubica aledaño a zonas arroceras (saturadas), por lo cual, es necesario asegurar la estabilidad de los DME, considerando que no falle la capacidad portante.	Se requiere al Titular: a. Corregir lo indicado respecto al material que será dispuesto en los DME, de acuerdo al sustento de la presente observación. b. Aclarar en el ítem 3.3.1.2. "Etapa de Operación", "Disposición Paulatina de Material Excedente", la información presentada respecto a los trabajos de compactación (espesor de capas y grado de compactación) según lo indicado en los planos e ítem 3.3.1.2 (Pág. 57). c. Presentar el análisis de estabilidad de los tres (03) DME, de manera que se sustente que el terreno donde se proyectan no presente: i) fallas por capacidad portante y/o ii) fallas rotacionales de base; asimismo, realizar dicho análisis en función a la situación actual del terreno con las consideraciones señaladas en el sustento.	Mediante DC-4 y DC-6 del T-ITS-00021-2021, de fecha 24 de marzo y 15 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: a. Corrigió en el ítem 3.3.1.2. "Características Técnicas del Proyecto a Implementar" (Pág. 55) de la información complementaria DC-4, retirando el literal a, es decir, ya no se considera que el material proveniente del desbroce o retiro de maleza en el derecho de vía vayan a ser dispuestos en los tres (03) DME propuestos. b. Aclaró en el ítem 3.3.1.3.2. "Etapa de Operación" (Pág. 61) de la información complementaria DC-4, el espesor de capas (0,30 m) y el grado de compactación (70 a 80%), acorde con el ítem 3.3.1.2. "Características Técnicas del Proyecto a Implementar", literal i. "Compactación" y planos GET-004 1/4, GET-005 1/9, GET-006 1/12, de acuerdo a lo requerido en la observación. c. Presentó en el Anexo 12 "Estudio de Identificación, Evaluación y Diseño Técnico para el Uso de Depósito de Material Excedente" de la información complementaria DC-6, el análisis de estabilidad de los tres (03) DME evaluados, los cuales cumplen con los factores de seguridad que sustentan que estos no presentarían fallas por capacidad portante ni rotacionales de base, considerando la situación actual del terreno y de los materiales que se estiman disponer. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
3.		Actividades del Proyecto			

³⁵ Geoservidor del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), accesible mediante enlace <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/home>



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

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Ítem 3.3.1.3. "Descripción de las Actividades del proyecto", Tabla N° 3.3.1.4. "Lista de las actividades del Proyecto" (Págs. 58 al 62)</p> <p>Ítem 3.3.1.3.3. "Etapa de Cierre", "Limpieza general del área de trabajo" (Pág. 62)</p>	<p>De la información presentada, el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.3.1.3., Tabla N° 3.3.1.4., describió las mismas actividades para todos los DME, sin embargo, en el T2-DME2 se proyectan cunetas de concreto, las cuales no han sido descritas, además, no indican su longitud total y no señalan dónde serán evacuadas las aguas captadas en las cunetas de drenaje.</p> <p>b. En la Tabla N° 3.3.1.3.1-2 "Ubicación del Almacén de acopio de top soil del DME: T2 DME 1", Tabla N° 3.3.1.3.1-2 "Ubicación del Almacén de acopio de top soil del DME: T2 DME 2" y Tabla N° 3.3.1.3.1-3 "Ubicación del Almacén de acopio de top soil del DME: T2 DME 3" (Págs. 59 al 60), consignó las coordenadas UTM WGS84, área, perímetro, capacidad y altura de las zonas de acopio en cada uno de los DME; sin embargo, estas son diferentes a las señaladas en el Anexo 6 "Mapas del ITS" (Mapas N° 19 "Ubicación de acopio de top soil").</p> <p>c. En el ítem 3.3.1.3.3., señaló que: "se retirará el cerco perimétrico"; sin embargo, no se describió sus características técnicas; longitud, altura, tipo de material, tampoco señalo si todos los DME tendrán cercos.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Complementar y describir en el ítem 3.3.1.3. y Tabla N° 3.3.1.4, las actividades para la ejecución de las cunetas de concreto proyectadas en el T2-DME2; asimismo, señalar su longitud total y describir de forma detallada dónde serán evacuadas las aguas captadas en estas, a fin de que no afecten suelos ni propiedades aledañas.</p> <p>b. Precisar de manera concordante las coordenadas de ubicación (UTM WGS84), área, perímetro, capacidad y altura de las zonas de acopio en cada uno de los DME, tanto en las tablas y mapas señalados en el sustento.</p> <p>c. Indicar si se prevén cercos en los tres (03) DME; de ser el caso, precisar en qué momento de la implementación del DME serán instalados y describir las características técnicas; longitud, altura y tipo de material.</p>	<p>Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p> <p>a. Señaló en la Tabla 3.3.1.4-1 "Lista de las actividades del Proyecto, por cada DME" del ítem 3.3.1.3 (Págs. 58 al 59) de la información complementaria DC-5, las actividades para la ejecución de las cunetas de concreto (742 m) proyectadas en el T2-DME2 e indicó que las aguas captadas en estas serán conducidas a las cunetas de la carretera, de manera que no se afectarán terrenos aledaños.</p> <p>b. Preciso en la Tabla N° 3.3.1.3.1-1 "Ubicación del Almacén de acopio de top soil del DME: T2 DME 1", Tabla N° 3.3.1.3.1-2 "Ubicación del Almacén de acopio de top soil del DME: T2 DME 2" y Tabla N° 3.3.1.3.1-3 "Ubicación del Almacén de acopio de top soil del DME: T2 DME 3" (Págs. 59 al 60) de la información complementaria DC-4, las coordenadas UTM WGS84, área, perímetro, capacidad y altura de las zonas de acopio en cada uno de los DME, en concordancia con lo señalado en el Anexo 6 "Mapas del ITS".</p> <p>c. Indicó en el ítem 3.3.1.3.1. "Etapa de Implementación" (pág. 59) e ítem 3.3.1.3.3. "Etapa de Cierre" (Pág. 62) de la información complementaria DC-5, que "(...) el cerco perimétrico será colocado en la etapa de implementación como parte de la actividad "Adecuación de la superficie del DME y acceso", tendrá las siguientes características; Cerco con alambre de púas, listones de madera de 04 pulgadas y grapas de acero, con una altura de 1.5 metros aproximadamente", asimismo, en la matriz de respuestas, señaló que se prevé cercos perimétricos para los tres (03) DME.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
4.	<p>Ítem 3.3.1. "Descripción de las instalaciones a incorporar" (Pág. 54)</p> <p>Tabla N° 3.3.1.1-1 "Ubicación específica de DME", literal d. "Volumen a disponer" (Pág. 54)</p> <p>Ítem 3.3.1.4. "Recursos e Insumos para la conformación del DME" literal a. "Maquinaria y equipos", literal c. "Combustible", literal d. "Agua" e ítem 3.3.1.6. "Generación de Efluentes", ítem 3.3.1.7. "Generación de Residuos sólidos" e ítem 3.3.1.8. "Emisiones, Ruidos y Vibraciones" (Págs. 54 al 64)</p>	<p>Recursos y generaciones del Proyecto</p> <p>De la información presentada, el Titular:</p> <p>a. En la Tabla N° 3.3.1.1-1 "Ubicación específica de DME" (Pág. 54), se precisa que los DME propuestos; km 598+790 LD (T2-DME1), km 553+420 LI (T2-DME2) y km 479+30 LD (T2-DME3), tienen capacidades según el literal d. "Volumen a disponer" de; 3 318,28 m³, 55 975,47 m³ y 34 251,97 m³, respectivamente, sin embargo, en el ítem 3.3.1.4., ítem 3.3.1.6., ítem 3.3.1.7, e ítem 3.3.1.8., se estiman la misma cantidad de recursos y generaciones³⁶, a pesar, de que las capacidades de los DME son distintas, además, los recursos tipo materiales y/o insumos, no fueron estimados, considerando que se prevén ejecutar cunetas de concreto en el T2-DME2, tampoco se indicaron las características de peligrosidad de los materiales a emplear, en caso aplique.</p> <p>b. En el ítem 3.3.1.4., literal a. "Maquinaria y equipos", señaló los equipos a utilizarse en los DME; cargador frontal, camión volquete y tractor sobre orugas, sin embargo, no considera las cisternas para el abastecimiento de agua y combustible, según indicó</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Reformular o justificar las mismas cantidades de recursos y generaciones para cada uno de los tres (03) DME, considerando que tienen capacidades distintas. Asimismo, estimar los materiales y/o insumos que requerirá el Proyecto, incluyendo aquellos necesarios para las cunetas de concreto e indicar las características de peligrosidad (inflamable, corrosivo, reactivo, explosivo y tóxico) y adjuntar las respectivas hojas MSD, en caso aplique.</p> <p>b. Considerar como parte de las maquinarias en cada uno de los DME, las cisternas para el abastecimiento de agua y combustible, de acuerdo con lo señalado en el sustento, de lo contrario justificar su no inclusión; asimismo, estimar el uso de recursos y generaciones, en caso corresponda.</p>	<p>Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p> <p>a. Reformuló en el ítem 3.3.1.4. "Recursos e Insumos para la conformación del DME" e ítem 3.3.1.8. "Emisiones, Ruidos y Vibraciones", (págs. 63 al 10³⁷) de la información complementaria DC-5, las cantidades de recursos y generaciones para cada uno de los tres (03) DME, en función de las capacidades individuales de cada uno, asimismo, estimó los recursos que se requerirá, indicó las características de peligrosidad y adjuntó las respectivas hojas MSD, según lo solicitado.</p> <p>b. Consideró en la Tabla N° 3.3.1.4-1 "Equipo mínimo para la conformación del DME" (Pág. 63) de la información complementaria DC-4, como parte de las maquinarias en cada uno de los DME, las cisternas para el abastecimiento de agua. No se considera las cisternas de combustible debido a que serán abastecidas en grifos autorizados cercanos.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta

³⁶ Residuos sólidos, aguas residuales y/o efluentes, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.

³⁷ El ITS presenta un error de numeración.



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

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																																																				
		en el ítem c. "Combustible" y d. "Agua", asimismo, los recursos y generaciones que corresponda estimar.																																																																							
5.	Ítem 3.3.1.4. "Recursos e Insumos para la conformación del DME", literal d. "Agua" y Anexo 11 "10. Resoluciones de Fuentes de Agua" (págs. 64, 52 al 53) ³⁸	<p>Fuentes de agua</p> <p>El Titular, indicó que usará dos (02) fuentes de agua: río Mayo³⁹ y río Cumbaza⁴⁰ con volúmenes autorizados de 21 992,25 m³ y 12 668,99 m³, respectivamente, mediante R.D. N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA (06/08/2018) y R.D. N° 620-2019-ANA/AAA-HUALLAGA, la cual tiene vigencia hasta el 05/10/2021. Asimismo, estima que usarán el 0,5% del volumen otorgado por cada fuente o un volumen total de 2 196,48 m³ para el humedecimiento durante la conformación de los tres (03) DME, y, que actualmente son fuentes de uso de IIRSA Norte, sin embargo, se advierte lo siguiente:</p> <p>a. La R.D. N° 620-2019-ANA/AAA-HUALLAGA prorroga la vigencia de la autorización otorgada mediante R.D. N° 734-2017-ANA/AAA-HUALLAGA⁴¹, y no la R.D. N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA⁴², está última es la que autoriza el uso de las fuentes propuestas (río Mayo y río Cumbaza).</p> <p>b. En el ítem 3.3.1.9. "Cronograma de Ejecución", planteó un cronograma para un período de intervención de 12 meses, sin embargo, también indicó que este plazo, podría ser reducido o ampliado hasta cubrir el 100% de los volúmenes de cada uno de los DME durante el período de la Concesión, por otro lado, la prórroga de la autorización otorgada mediante R.D. N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA, podría vencer antes de cubrir la capacidad de los DME, en ese sentido, se deberá comprometer a usar fuentes de agua autorizadas durante todo el periodo de uso de los DME propuestos.</p> <p>c. No realizó el balance hídrico mensual por cada una de las fuentes, precisando el volumen otorgado, el volumen usado y el volumen que usará el ITS.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>Corregir en el ítem d. y Anexo 11 del ITS, la Resolución que prorroga la vigencia de la autorización de uso de agua otorgada mediante la Resolución Directoral N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA.</p> <p>a. Indicar que se compromete a usar fuentes de agua autorizadas durante todo el periodo de operación de los DME propuestos. A su vez, precisar que, en caso se supere la fecha de vencimiento de dicha autorización, esta se gestionará con anticipación.</p> <p>b. Realizar el balance hídrico mensual del Proyecto considerando cada una de las fuentes, precisando el volumen otorgado, el volumen usado y el volumen que usará el ITS, según el formato siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="12">Volumen otorgado primer año (m³)</th> <th rowspan="2">Volumen total anual (m³)</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volumen otorgado (m³)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Volumen en uso (m³)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Volumen a utilizar (m³)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Volumen otorgado primer año (m ³)												Volumen total anual (m ³)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Volumen otorgado (m ³)														Volumen en uso (m ³)														Volumen a utilizar (m ³)														<p>Mediante DC-4 y DC-6 del T-ITS-00021-2021, de fecha 24 de marzo y 15 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p> <p>a. Corrigió en el ítem d. "Agua" (pág. 65) y Anexo 11 de la información complementaria DC-4, la Resolución que prorroga la vigencia de la autorización de uso de agua otorgada mediante la Resolución Directoral N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA (R.D N° 021-2021-ANA/AAA-HUALLAGA).</p> <p>b. En la matriz de respuestas de la información complementaria DC-4, se comprometió a usar fuentes de agua autorizadas durante todo el periodo de operación de los DME propuestos, asimismo, señaló que gestionará con anticipación las prórrogas necesarias de autorización, añadió, que la fuente de agua propuesta inicialmente en el ITS tiene una vigencia hasta el 09/08/2022.</p> <p>c. Realizó en el ítem d. "Agua" de la información complementaria DC-6, el balance hídrico mensual del Proyecto, considerando cada una de las fuentes, asimismo, precisó el volumen otorgado, el volumen usado y el volumen que demandará el presente ITS, para lo cual, utilizó el formato señalado en el sustento.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
Descripción	Volumen otorgado primer año (m ³)												Volumen total anual (m ³)																																																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																													
Volumen otorgado (m ³)																																																																									
Volumen en uso (m ³)																																																																									
Volumen a utilizar (m ³)																																																																									
6.	Ítem 3.3.1.4. "Recursos e Insumos para la conformación del DME", literal e. "Mano de Obra" (Págs. 53 al 54)	<p>Mano de obra</p> <p>El Titular estimó la cantidad total de mano de obra⁴³ que será necesaria en cada uno de los DME, sin embargo,</p>	<p>Se requiere que el Titular señale la cantidad o porcentaje de la mano de obra local respecto del total de la mano de obra.</p>	<p>Mediante DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 06 de abril de 2021, el Titular señaló en el ítem 3.3.1.4 "Recursos e Insumos para la conformación del DME", literal e</p>	Absuelta																																																																				

³⁸ Error de correlación de páginas en el Capítulo 3 del ITS.

³⁹ Dos (02) puntos de captación.

⁴⁰ Un (01) punto de captación.

⁴¹ Autoriza el uso del agua para el Tramo N°1 del CVAN.

⁴² La R.D. N° 021-2021-ANA/AAA-HUALLAGA prorroga la R.D. N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA hasta el 09/08/2022 (Fuente: ANA).

⁴³ Señala que la contratación, no se da en específico para los trabajos en cada uno de los DME, sino son parte del personal que labora en las actividades macro de la concesión.



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

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		no precisa qué cantidad o porcentaje respecto del total corresponde a la mano de obra local.		"Mano de Obra" (Págs. 0 al 1), que el porcentaje de la mano de obra local asciende al 20% del total. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
7.	Ítem 3.3.1.7. "Generación de Residuos sólidos" (Págs. 55 al 56) Ítem 3.3.1.8. "Emisiones, Ruidos y Vibraciones", literal C. Emisiones (Págs. 61 al 56) ⁴⁴	Emisiones y generación de residuos sólidos De la información presentada, el Titular: a. En el literal A. "Peligrosos", señaló que el mantenimiento de la maquinaria será realizado en talleres que IIRSA ha venido y viene usando para el mantenimiento dentro de las actividades de concesión, sin embargo, no precisó si estos cuentan con la autorización respectiva. b. En función a lo señalado en el sustento anterior, indicó que como medida "preventiva" para eventos fortuitos, se contará con un contenedor de color rojo para estos residuos peligrosos, sin embargo, en la Tabla N° 3.3.1.7-1: "Generación de residuos sólidos-Estimado", estimó las cantidades de residuos peligrosos para la etapa de operación (entre 100 a 200 t), cantidades elevadas, teniendo en cuenta que solo es de carácter preventivo para eventos fortuitos. c. En el literal C. "Emisiones", señaló que se prevé la generación de "Partículas", sin embargo, no precisa a que partículas se refiere (PM10, PM2,5 u otro).	Se requiere que al Titular: a. Señalar que los talleres donde se prevé realizar el mantenimiento de la maquinaria son centros autorizados. b. Verificar las cantidades de residuos sólidos peligrosos que estima generar el Proyecto, considerando que solo se prevé su generación de manera preventiva por eventos fortuitos, de lo contrario justificar las cantidades y considerarlos en la evaluación de los impactos y propuesta de medidas de manejo. c. Precisar respecto a las emisiones, qué partículas (PM10, PM2,5 u otro) estimó serán generadas en el Proyecto.	Mediante DC-4 y DC-6 del T-ITS-00021-2021, de fecha 24 de marzo y 15 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: a. Señaló en el ítem, literal A. "Peligrosos" (Pág. 54 al 55) de la información complementaria DC-4, que "El mantenimiento de la maquinaria será realizado en talleres de terceros autorizados que IIRSA ha venido y viene usando (...)". b. Estimó en el ítem 3.3.1.7. "Generación de Residuos sólidos" (Pág. 55) de la información complementaria DC-6, reformulando las cantidades de la Tabla N° 3.3.1.7.-1 "Generación de residuos sólidos peligrosos – Estimado de generación en condiciones fortuitas de vertimiento accidental", según lo solicitado. c. De acuerdo con la información presentada en la información complementaria DC-6, se verificó en la Tabla N° 3.3.1.8-6 (Pág. 10), el cálculo de las emisiones atmosféricas considerando el método "Mobile Equipment and Vehicular Exhaust" (Emissions Inventory Guidance Mineral Handling and Processing Industries, 2000). Los cálculos incluyeron la estimación de gases orgánicos totales, gases orgánicos reactivos, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, óxidos de azufre, partículas suspendidas y PM10, de acuerdo a lo requerido en la observación. Sobre material particulado (PM), cabe señalar que cuando se hace mención a "PM", este parámetro incluye partículas con tamaño hasta 30 µm, por lo que, según los resultados, el Titular cumple con presentar datos de emisiones atmosféricas con tamaño de partículas hasta 10 µm, las cuales incluyen a las partículas de 2,5 µm. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
8.	Capítulo II Ítem 2.2. "Características Técnicas del Proyecto con IGA Aprobado" (Págs. 1 al 3) Capítulo III. Descripción del ITS (Págs. 52 al 63)	Formato De la información presentada por el Titular, se tiene: a. En el ítem 2.2. "Características Técnicas del Proyecto con IGA Aprobado", señaló algunas características técnicas de la vía Tramo N° 2: Tarapoto-Rioja, sin embargo, no consigno información respecto a: ruta, velocidad directriz, ancho de calzada, ancho de berma, radio mínimo, pendiente y bombeo. b. En el ítem 3.2. "Justificación" (Págs. 53 al 54), señaló respecto a los DME que, "su impacto es positivo"; sin embargo, de acuerdo a la RM N° 0036-2020-MTC/01.02, este tipo de intervenciones está contemplado dentro de los supuestos de aplicación, es decir, que estos son generadores de impactos negativos no significativos, los mismos que son motivo de la evaluación del presente ITS, por lo que, deberá de retirar la aseveración indicada. c. En la Tabla N° 3.3.1.1-1 "Ubicación específica de DME" (Pág. 54), se precisa que los DME propuestos son: km 598+790 LD (T2-DME1), km 553+420 LI (T2-	Se requiere al Titular, lo siguiente: a. Indicar las características técnicas de la vía Tramo N° 2: Tarapoto-Rioja, respecto a: ruta, velocidad directriz, ancho de calzada, ancho de berma, radio mínimo, pendiente y bombeo (en caso corresponda). b. Retirar del ítem 3.2. "Justificación", lo referido a que el DME genera "impacto positivo", en su lugar puede considerar los aspectos señalados como "ventajas y/o importancia del DME", según lo señalado en el sustento. c. Corregir las progresivas consignadas para los DME en el ítem 1.2. "Ubicación Geográfica y Política", así como, las coordenadas UTM WGS84 del T2-DME2 y T2-DME3 de la Tabla N° 3.3.1.1-1 "Ubicación específica de DME", asimismo, corregir las progresivas consignadas para los DME en los planos presentados GET-004 1/4, GET-005 1/9, GET-006 1/12 y en el Anexo 6 "Mapas del ITS", así como la progresiva señalada en la ficha de caracterización del T2-DME3.	Mediante DC-4, DC-5 y DC-6 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo, 06 y 15 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: a. Indicó las características técnicas de la vía Tramo N° 2: Tarapoto-Rioja de la información complementaria DC-5, respecto a: tipo de vía, velocidad directriz, ancho de carril, ancho de berma, radio mínimo, pendiente y bombeo. b. Retiró del ítem 3.2. "Justificación" de la información complementaria DC-4, lo referido a que el DME genera "impacto positivo", según lo solicitado. c. Corrigió las progresivas consignadas para los DME en el ítem 1.2. "Ubicación Geográfica y Política" de la información complementaria DC-7, así como, las coordenadas UTM WGS84 del T2-DME2 y T2-DME3 de la Tabla N° 3.3.1.1-1 "Ubicación específica de DME" de la información complementaria DC-6, asimismo, corrigió las progresivas consignadas para los DME en los planos presentados y en el Anexo 6, así como la progresiva señalada en la ficha de caracterización del T2-DME3 de la información complementaria DC-5. d. Corrigió el literal g. "Sistema de contención y estabilización" de la información complementaria DC-4, respecto al talud (H:V), con la información presentada en las fichas de caracterización para cada uno de los DME.	Absuelta

⁴⁴ Error de correlación de páginas en el Capítulo 3 del ITS.



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

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>DME2) y km 479+30 LD (T2-DME3), sin embargo, en el ítem 1.2. "Ubicación Geográfica y Política" (Pág. 2), señaló las siguientes progresivas: km 479+30 LD (T2-DME1) y km 598+790 LD (T2-DME3), asimismo, las coordenadas UTM WGS84 indicadas para el T2-DME2 y T2-DME3, se ubican fuera del polígono presentado mediante información cartográfica, por lo que se requiere corregir. Por otro lado, en los planos GET-004 1/4, GET-005 1/9, GET-006 1/12 y en el Anexo 6 "Mapas del ITS", se indica km 599+17 LD, km 553+569 LI y km 479+70, además, en el Anexo 8 "Fichas de caracterización", se indica la progresiva km 470+70 para el T2-DME3, lo que debe ser corregido.</p> <p>d. En el literal g. "Sistema de contención y estabilización" (Págs. 56 al 57), respecto al talud (H:V), señaló "No Presenta", sin embargo, en las fichas de caracterización de los tres (03) DME se muestra el talud propuesto, asimismo, las alturas de banco y ángulo de reposo se consignan en los ítems e. "Altura de bancos" y f. "Ángulo de los taludes de reposo", respectivamente.</p> <p>e. En el ítem 3.3.1.3. "Descripción de las Actividades del Proyecto" (Pág. 58), se indica el Tramo 02 "Tarapoto-Rioja Quemado", sin embargo, el Tramo 02 es Tarapoto-Rioja.</p> <p>f. En el ítem 3.3.1.6. "Generación de Efluentes" (Pág. 54), indicó que el agua que se requiera para el personal será abastecida en bidones, sin embargo, no aseguró la calidad según la normativa sanitaria vigente.</p>	<p>d. Corregir el literal g. "Sistema de contención y estabilización", respecto al talud (H:V), con la información presentada en las fichas de caracterización para cada uno de los DME.</p> <p>e. Corregir en el ítem 3.3.1.3. "Descripción de las Actividades del Proyecto", el nombre del Tramo 02, de acuerdo a lo señalado en el presente sustento.</p> <p>f. Señale que el agua de consumo para el personal cumplirá la normativa sanitaria vigente.</p>	<p>e. Corrigió en el ítem 3.3.1.3. "Descripción de las Actividades del Proyecto" de la información complementaria DC-4, el nombre del Tramo 02, de acuerdo a lo solicitado.</p> <p>f. Señaló en el ítem 3.3.1.6. de la información complementaria DC-4, que el agua de consumo para el personal cumplirá la normativa sanitaria vigente.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO					
9.	<p>Capítulo III "Descripción del ITS"</p> <p>Ítem 3.4.1.2 "Meteorología" (Pág. 63 al 78)</p>	<p>Clima y meteorología</p> <p>El Titular indicó lo siguiente:</p> <p>Para la caracterización de la temperatura, precipitación, humedad relativa y viento, el Titular recurrió a dos (02) Estaciones Meteorológicas (E.M.) administradas por SENAMHI⁴⁵; refiriendo la representatividad de ambas estaciones en función al Mapa de Clasificación Climática⁴⁶; donde, para caracterizar la zona de emplazamiento de los componentes T2-DME1 (T2- km 598+790-LD) y T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI), utilizó el registro de la E.M. "Lamas" (2013-2018); mientras que para caracterizar el área del componente T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD), utilizó la data de la E.M "Moyobamba" (2014-2018). Al respecto, la georreferenciación de las estaciones meteorológicas y de los DME permite identificar lo siguiente:</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>Al considerar la disponibilidad de información de mayor cercanía a los componentes propuestos en el ITS y con el mismo tipo de clima, según el Mapa de Clasificación Climática; deberá procesar y analizar la data meteorológica de la temperatura, precipitación, humedad relativa y viento para los componentes T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) y T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD), mediante el uso de la información del portal web del SENAMHI; considerando utilizar el registro meteorológico de la E.M. de mayor cercanía a cada DME y de menor antigüedad. En ese sentido, deberá presentar la siguiente información:</p> <p>a. Estación Meteorológica utilizada para cada componente b. Ubicación en coordenadas UTM WGS-84 y zona c. Data que incluya la mayor actualización, señalando el periodo de registro.</p>	<p>Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p> <p>a. Mediante el ítem 3.4.1.2 "Meteorología" incorporó la tabla 3.4.1-3 "Datos de las Estación Meteorológica Tabalosos", mediante la cual indicó que para el T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) utilizó la información de la E.M. Tabalosos, administrada por SENAMHI, localizada a 7,82 km del DME, sustentando su representatividad mediante el criterio que ambas se encuentran en la misma cuenca hidrográfica (río Mayo), zona de cobertura vegetal, uso actual de suelo y zona de vida. Asimismo, mediante la tabla 3.4.1-4 "Datos de las Estación Meteorológica Rioja", señaló que para la caracterización meteorológica del T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD), utilizó la información de la E.M. Rioja, administrada por SENAMHI, distante a 8,65 km; justificando su representatividad con el criterio que el DME y la E.M. Rioja se localizan en la misma cuenca hidrográfica (río Mayo) y clasificación climática.</p> <p>b. En la tabla 3.4.1-3 antes referida precisó que la E.M. Tabalosos se localiza en las coordenadas 321 660 m E y 9 290 486 m S (UTM WGS-84, zona 18).</p>	Absuelta

⁴⁵ SENAMHI - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

⁴⁶ Mapa de Clasificación Climática del Perú (2020) elaborado según el método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite.



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>J) El T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) se localiza a 17 km de la E.M. Lamas; no obstante, ambos se localizan en distintos tipos de clima⁴⁷, por lo que no resulta aplicable el criterio de clasificación climático para demostrar la representatividad. Ante dicho escenario, se visualiza en el portal web⁴⁸ del SENAMHI, otra E.M. ubicada a menor distancia del citado DME y que comparte el mismo tipo de clima, la cual ofrecería una data meteorológica de mayor representatividad para el T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI).</p> <p>J) El T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD) se localiza a 14 km de la E.M. Moyobamba, no obstante, ambos se localizan en distintos tipos de clima⁴⁹, razón por la cual no resulta aplicable el criterio de clasificación climático para demostrar la representatividad. Ante dicho escenario, se visualiza en el portal web del SENAMHI, otra E.M. ubicada a menor distancia del T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD) y que comparte el mismo tipo de clima, la cual ofrecería una data meteorológica de mayor representatividad.</p> <p>En ese sentido, conforme lo establecido en el ítem 1.1.2.1.4 de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA"⁵⁰, en caso se disponga de información meteorológica de una estación representativa, preferentemente situada en el área de evaluación, se debe procesar y analizar los datos relevantes para el proyecto y área de estudio.</p>	<p>d. Actualizar las tablas y gráficas contenidas en el ítem 3.4.1.2, referidas a los registros meteorológicos</p> <p>e. Análisis del procesamiento de los datos mediante los valores medios mensuales y anuales de las temperaturas máximas, medias y mínimas</p> <p>f. Análisis del procesamiento de los datos mediante los valores totales medios mensuales y anuales de precipitación</p> <p>g. Análisis del procesamiento de los datos mediante los valores medios mensuales y anuales de la humedad relativa</p> <p>h. Análisis del procesamiento de los datos mediante los valores medios mensuales y anuales de velocidad de viento; así como las frecuencias máximas mensuales y anuales de la dirección del viento.</p> <p>i. Anexar los registros meteorológicos utilizados.</p> <p>j. Adicionalmente, bajo un posible escenario climático distinto al estimado inicialmente, reevaluar en el ítem 3.3.1.2 literal h "Sistemas de drenaje y control de erosión", potenciales encharcamientos de aguas de lluvia y/o procesos de erosión en los componentes T2-DME 2 (km 553+420-LI) y T2-DME 3 (km 479+30LD) que requieran incorporar sistemas de drenaje y de control de erosión; caso contrario justificar.</p> <p>De no considerar la presentación de alguno de los literales solicitados, deberá justificarlo técnicamente.</p>	<p>Mientras que en la tabla 3.4.1-4 indicó que las coordenadas de ubicación de la E.M. Rioja 260 142 m E y 9 331 204 m S (UTM WGS-84, zona 18).</p> <p>c. Para el T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI), el Titular presentó la data meteorológica actualizada en el año 2019, utilizando como fuente de información secundaria el "Informe Técnico Sustentatorio para las "Obras Accesorias en los sectores km 552+970 - km 553+000 y km 501+870 - km 501+950 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto - Rioja", aprobado mediante Resolución Directoral N° 00149 -2019-SENACE-PE/DEIN. De similar manera, para la evaluación del T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD), presentó la data meteorológica actualizada en el año 2019, utilizando como fuente de información secundaria, el "Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias del Sector km 455+030 - km455+230 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 3: Corral Quemado Rioja", aprobado mediante Resolución Directoral N° 00029 -2020 SENACE-PE/DEIN.</p> <p>d. Se verificó que el Titular actualizó las tablas y gráficas contenidas en el ítem 3.4.1.2 "Meteorología", mediante la data meteorológica de temperatura, precipitación, humedad relativa y viento, obtenida en las E.M. Tabalosos y Rioja, para el T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) y el T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD) respectivamente.</p> <p>e. El Titular incorporó el procesamiento y análisis de la data, para la obtención de los valores medios mensuales y anuales de las temperaturas máximas, medias y mínimas, en la zona de ubicación del T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) y el T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD).</p> <p>f. El Titular incorporó el procesamiento y análisis de la data, para la obtención de los valores totales medios mensuales y anuales de precipitación, en la zona de ubicación del T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) y el T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD).</p> <p>g. El Titular incorporó el procesamiento y análisis de la data, para la obtención de los valores medios mensuales y anuales de la humedad relativa, en la zona de ubicación del T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) y el T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD).</p> <p>h. El Titular incorporó el procesamiento y análisis de la data, para la obtención de los valores medios mensuales y anuales de velocidad de viento; así como las frecuencias máximas mensuales y anuales de la dirección del viento, en la zona de ubicación del T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) y el T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD).</p> <p>i. Mediante el Anexo 13, adjuntó la data meteorológica utilizada en los ITS mencionados en el literal c precedente; así como las resoluciones mediante las cuales Senace otorgó conformidad a la información presentada.</p> <p>j. Respecto a los sistemas de drenaje el Titular mencionó que "no será necesario reevaluar el (...) "Sistemas de Drenaje y control de erosión, debido que las zonas climáticas que las caracterizan al DME 2 y DME 3, son clima semicálido, con deficiencia de lluvia en otoño, invierno y primavera. Asimismo, es importante recalcar al término de uso de cada DME, la superficie superior se conformará con una pendiente de 2%, a fin de evitar encharcamiento de agua de lluvia y/o procesos de erosión que se puedan generar por lluvia o escorrentía superficial".</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	

⁴⁷ El T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) tiene un clima tipo C(o,i,p) A' H3, mientras que la E.M. Lamas tiene un tipo de clima B(r) A' H4, de acuerdo al Mapa de Clasificación Climática del Perú (2020) elaborado por el SENAMHI; disponible mediante enlace web <https://idesepe.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>

⁴⁸ Portal web de SENAMHI <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>

⁴⁹ El T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD) tiene un clima tipo B(i) B'1 H3, mientras que la E.M. Lamas tiene un tipo de clima B(r) A' H4, de acuerdo al Mapa de Clasificación Climática del Perú (2020) elaborado por el SENAMHI.

⁵⁰ Guía aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
10.	Capítulo III "Descripción del ITS Ítem 3.4.1.2. "Calidad de aire y ruido" Pág. (78 al 80)	<p>Calidad ambiental</p> <p>El Titular describió lo siguiente:</p> <p>a. "Tanto las estaciones de monitoreo ambiental (aire y ruido) como los DME: T2- DME 1 (km 598+790-LD), T2-DME 2 (km 553+420-LI) y T2- DME 3 (km 479+30 LD), comparten características climáticas similares (climas lluviosos, cálidos y humedad relativa muy húmeda)". Sin embargo, conforme la georreferenciación realizada, se observa que las estaciones de monitoreo ambiental de calidad de aire y ruido (CA-02 y CR-02) se localizan a 24 km del DME más cercano (DME 3); de lo cual, únicamente el DME 1 comparte el mismo tipo de clima con las estaciones de monitoreo ambiental de calidad de aire y ruido⁵¹ presentados, por lo que técnicamente no resulta suficiente el criterio de "características climáticas similares" referido por el Titular para demostrar la representatividad de todos los DME propuestos en el ITS. Al respecto, es importante indicar que la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" refiere que los muestreos para calidad de aire y ruido deben considerar información de clima y de meteorología, puesto que las condiciones climáticas y factores meteorológicos inciden en la concentración o dispersión de los potenciales contaminantes o del ruido. En ese sentido, es necesario que el Titular justifique y complemente técnicamente la representatividad de las estaciones de monitoreo ambiental de calidad de aire y ruido para todos los DME, en base a un análisis de similitud de condiciones y parámetros meteorológicos. Alternativamente, podrá evidenciar similitudes en función a factores físicos y biológicos, y/o de fuentes de generación similares al área de intervención.</p> <p>b. Por otro lado, se advierte que en el Anexo 10 "Informe de Referencia de Calidad Ambiental", se adjuntó un Informe Técnico ITMA-238-19 con puntos de control de calidad de aire y ruido, que no han sido referidos o incorporados en el desarrollo del ITS; a pesar de que dicho informe refiere puntos de control ubicados a 8 km del T2- DME 3 (km 479+30LD).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Justificar y complementar técnicamente la representatividad de las estaciones de monitoreo ambiental de calidad de aire (CA-02) y ruido (CR-02) utilizadas para los tres (03) DME propuestos en el ITS, en función a un análisis de similitud de condiciones y parámetros meteorológicos (información meteorológica que podrá ser tomada del análisis desarrollado en la observación precedente). Dicho análisis de similitud podrá ser apoyado mediante tablas comparativas de valores. Asimismo, podrá evidenciar similitudes en función a factores físicos y biológicos; y fuentes de generación similares al área de intervención; para lo cual podrá utilizar otras fuentes de información secundaria, adjuntando o anexando las evidencias correspondientes y mediante la presentación de mapas temáticos que represente lo descrito, a fin de demostrar el criterio de representatividad por "características climáticas similares", de acuerdo a lo indicado en el sustento de la presente observación.</p> <p>b. Incorporar en la caracterización de calidad de aire y ruido ambiental, los resultados del Informe Técnico ITMA-238-19; los cuales, después de un análisis interpretativo, podrían resultar útiles para la caracterización del componente T2- DME 3 (km 479+30 LD).</p>	<p>Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p> <p>a. De acuerdo a lo descrito en la carta N° 4548-CINSA-V, justificó que las estaciones de monitoreo de calidad de aire (CA-02) y ruido (CR-02) utilizadas para los tres (03) DME, comparten el criterio cuenca hidrográfica y altitud; así como de afectación por condiciones de tráfico, y actividades que de este se desprenden.</p> <p>b. Adicionalmente, mediante las tablas 3.4.1.2-1, 3.4.1.2-2, 3.4.1.2-3 y 3.4.1.2-4, incorporó la información proveniente del Informe Técnico ITMA-238-19, y realizó un análisis de la calidad de aire y ruido, indicando que todos los parámetros evaluados para la calidad de aire cumplen con los estándares de calidad de acuerdo al D.S. N° 003-2017-MINAM; no obstante, los niveles de ruido superan los niveles permitidos conforme el D.S. N° 085-2013-PCM, el mismo que de acuerdo a lo declarado por el Titular, es ocasionado por el tránsito vehicular.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
11.	Capítulo III "Descripción del ITS Ítem 3.4.1.3. "Fisiografía" (Pág. 81 al 82)	<p>Fisiografía</p> <p>El Titular describió lo siguiente:</p> <p>La caracterización fisiográfica de los polígonos de los DME fue realizada a través del Mapa Fisiográfico de la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín del año 2005, publicado por Roger Escobedo</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>Revisar la información disponible en el geoservidor del MINAM, respecto a la fisiografía de la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, y en función a ello, actualizar y/o</p>	<p>Mediante DC-4, DC-5 y DC-6 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo, 06 y 15 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p> <p>Actualizó la información fisiográfica a través de las tablas 3.4.1.2-5, 3.4.1.2-6 y 3.4.1.2-7, utilizando como fuente de información la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, publicada en el geoservidor del</p>	Absuelta

⁵¹ Los tipos de clima para los componentes del proyecto y las estaciones de calidad de aire y ruido son las siguientes:

-] Las estaciones de muestreo de calidad de aire y ruido tienen un clima tipo B(r) A' H4
-] El T2- DME 1 (km 598+790-LD) tiene un clima tipo B(r) A' H4
-] El T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) tiene un clima tipo C(o,i,p) A' H3
-] El T2-DME 3 (T2-km 479+70-LD) tiene un clima tipo B(i) B'1 H3



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

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		Torres; los resultados obtenidos fueron detallados en las tres (03) tablas numeradas como 3.4.1.2 – 5, 3.4.1.2 – 6 y 3.4.1.2 – 7. No obstante, mediante la revisión de la información disponible en el geoservidor del MINAM ⁵² , se observa que la caracterización fisiográfica descrita en el ITS, no guarda concordancia con indicado en ésta fuente de información oficial; razón por la cual, es necesario actualizar la caracterización fisiográfica y el mapa correspondiente presentado en el Anexo 6 del ITS.	complementar las tablas 3.4.1.2 – 5, 3.4.1.2 – 6 y 3.4.1.2 – 7 del ITS; así como el mapa fisiográfico contenido en el Anexo N° 6.	MINAM; la fisiografía del T2-DME1 identifica un gran paisaje de Relieve Montañoso y Colinado (Cordillera subandina), con Llanura aluvial del río Huallaga y afluentes; asimismo el T2-DME2 reconoce un gran paisaje de Relieve Montañoso y Colinado (Cordillera subandina); mientras que para el T2-DME3 un gran paisaje de Relieve Plano Ondulado. Asimismo, mediante el mapa N° 07 del anexo 6, presenta la fisiografía de los 3 DME. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
12.	Capítulo III "Descripción del ITS Ítem 3.4.1.4. "Geología" (Pág. 83 al 86)	Geología Para la caracterización geológica del T2- DME 1 (km 598+790-LD), el Titular utilizó el Boletín Serie A: Carta Geológica Nacional del INGEMMET (carta 13k. Tarapoto) de la región San Martín; mientras que para el T2-DME 2 (km 553+420-LI) recurrió al Boletín N°122: Carta Geológica Nacional del INGEMMET (carta 13j. Moyobamba) y para el T2- DME 3 (km 479+30LD) utilizó el Boletín Serie A: Carta Geológica Nacional del INGEMMET (carta 13i. Rioja); a partir de los cuales desarrolló las tres (03) tablas numeradas como 3.4.1.2 – 8, 3.4.1.2 – 9 y 3.4.1.2 – 10 en las que describió la caracterización geológica de los tres (3) DME. Sin embargo, la georreferenciación de las coordenadas centrales de cada DME, en el geoservidor del INGEMMET ⁵³ muestran una simbología y caracterización distinta a la declarada en el ITS; asimismo, la georreferenciación de los mismos puntos en el geoservidor del MINAM identifican una geología que no concuerda con lo establecido en el ítem 3.4.1.4. En ese sentido, es necesario que el titular revise las citadas fuentes de información oficial y actualice la caracterización geológica y el mapa geológico correspondiente contenido en el Anexo N°6.	Se requiere al Titular: Complementar y actualizar la caracterización geológica del área de influencia mediante la revisión de la información disponible en los geoservidores del INGEMMET y MINAM; en ese contexto, actualizar y complementar las tablas 3.4.1.2 – 8, 3.4.1.2 – 9 y 3.4.1.2 – 10 del ITS; así como el mapa geológico contenido en el Anexo N° 6.	Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: Actualizó la información geológica a través de las tablas 3.4.1.2-8, 3.4.1.2-9 y 3.4.1.2-10, utilizando como fuente de información la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, publicada en el geoservidor del MINAM; la geología del T2-DME1 identifica a la unidad estratigráfica Formación Yahurango y Depósito Aluvial subreciente; asimismo, para el T2-DME2 reconoce a la unidad estratigráfica Formación Yahuarango; mientras que para el T2-DME3 identifica a la unidad Formación Ipururo. Asimismo, mediante el mapa N° 05 del Anexo 6, presenta la geología de los 3 DME, conforme la descripción realizada. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
13.	Capítulo III "Descripción del ITS Ítem 3.4.1.5. "Geomorfología" (Pág. 87 al 89)	Geomorfología El titular omitió incluir un ítem mediante el cual realice el análisis de potenciales riesgos geomorfológicos en la zona de intervención. Al respecto, se visualiza en el geoservidor oficial del CENEPRED ⁵⁴ , que el área en evaluación presenta un nivel Alto de susceptibilidad por movimientos de masa, condicionadas por fallas, masas de roca con meteorización alta a moderada, fracturadas con discontinuidades desfavorables; además de depósitos superficiales inconsolidados, y materiales parcialmente a muy saturado. Razón por la cual, es necesario que el Titular incluya un ítem de Análisis de Riesgos Geomorfológicos en las zonas de intervención, incluyendo un mapa de identificación de riesgos geomorfológicos.	Se requiere al Titular: Incluir un ítem para el análisis de riesgos geomorfológicos, mediante el cual evalúe la susceptibilidad de cada DME a posibles movimientos de masa, conforme lo descrito en la parte sustentatoria. Dicha información podrá ser analizada en función a la información disponible en el portal de CENEPRED, o de considerarlo necesario, alguna otra fuente de información secundaria, demostrando sus medios probatorios. En ese contexto, deberá generar un mapa de riesgos geomorfológicos que permita identificar la susceptibilidad de los 3 componentes antes mencionados. Es preciso indicar, que la información desarrollada en este ítem deberá ser considerada para el Capítulo de Plan de Contingencias.	Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: Incluyó el ítem 3.4.1.5.1 "Riesgos Geomorfológicos", a través del cual menciona que "Las áreas evaluadas DME 2 y DME 3 presentan un nivel Alto de susceptibilidad por movimientos de masa; mientras que el DME 1 está categorizada como nivel bajo"; señalando como fuente de información el geoservidor del GEOCATMIN – INGEMMET 2021. Adicionalmente, presentó mediante el mapa N° 22 la identificación de riesgos por movimientos de masa para cada DME en el que se distingue los niveles de riesgos geomorfológicos. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	Capítulo III "Descripción del ITS Ítem 3.4.1.7. "Capacidad de Uso Mayor"	Capacidad de Uso Mayor El Titular describió lo siguiente: La caracterización de capacidad de uso mayor de tierras fue realizada según el Mapa de Capacidad de Uso Mayor	Se requiere al Titular: Actualizar la descripción de capacidad de uso mayor de Tierras, declarada en las Tablas 3.4.1.2 - 17 y 3.4.1.7 – 1 del ITS,	Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:	Absuelta

⁵² Geoservidor del MINAM mediante enlace <https://geoservidor.minam.gob.pe/informacion-institucional/san-martin/>

⁵³ Geoservidor del INGEMMET mediante enlace <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>

⁵⁴ Geoservidor del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), accesible mediante enlace <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/home>



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	(Pág. 93 al 95)	(CUM) de la Región de San Martín, en los cuales se considera la clasificación de Capacidad de Uso Mayor (CUM) propuesta por la ONERN, y de acuerdo al Informe descriptivo de capacidad de uso mayor de la ZEE desarrollada por Roger Escobedo. Al respecto, la georreferenciación de las coordenadas de cada DME en el geoservidor del MINAM, identifican una capacidad de uso mayor de suelos que no concuerda totalmente con lo establecido en el ítem 3.4.1.7., reconociéndose diferencias en la caracterización de los componentes T2-DME 1 (km 598+790-LD) y T2- DME 3 (km 479+30LD). En ese sentido, es necesario que el Titular revise la citada fuente de información oficial y actualice lo correspondiente al uso mayor de tierras declarado en las tablas 3.4.1.2 - 17 y 3.4.1.7 - 1; así como los correspondientes mapas adjuntos en el Anexo 6 del ITS.	empleando la información disponible en el geoservidor del MINAM; y en ese contexto, actualizar el mapa de capacidad de uso mayor de suelos contenido en el Anexo N° 6.	Presentó la actualización de la caracterización del uso mayor de suelos, de acuerdo con la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, publicada en el geoservidor del MINAM; describiendo en la tabla 3.4.1.2-17 para el DME 1, una capacidad de uso mayor conformada por Tierras Aptas para Cultivos Permanentes (C2esc) y Tierras Aptas para Pastos (P2esc), con Calidad Agrológica Media (A2) y Calidad Agrológica Baja (A3). Asimismo, mediante la actualización de la tabla 3.4.1.7-1, indicó que el T2-DME 3 presenta Tierras Aptas para Cultivos Permanentes (C3) y Tierras Aptas para Pastos (P3), con Limitación por suelo (s). A su vez, actualizó el mapa de capacidad de uso mayor de suelos, mediante el mapa N° 10 contenido en el anexo 6. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
15.	Capítulo III "Descripción del ITS Ítem 3.4.1.8. "Uso actual de Tierras" (Pág. 96 al 99)	Uso Actual de Tierras El Titular describió lo siguiente: Para la caracterización de Uso Actual de Tierras del área de intervención, tomó en cuenta el Sistema de Estadística de Información Agraria del Minagri (2018), correspondiente a la Región de San Martín; asimismo, corroboró con el registro de información de campo, cuya identificación y descripción del uso del terreno se muestra a continuación; indicando mediante la Tabla N° 3.4.1.2 - 20 para el componente T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI), que presenta un Frente de Conservación de Tierras de Protección; sin embargo, en la visualización de la ZZE de San Martín disponible mediante el geoservidor del MINAM, se muestra un uso actual de tierra distinto al declarado en el ITS. En tal contexto, el Titular deberá complementar la información de la línea base para el Uso Actual de Tierras en el área de intervención del componente T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI), mediante la información disponible en el geoservidor del MINAM; asimismo deberá actualizar el mapa correspondiente del Anexo 6 del ITS.	Se requiere al Titular: Revisar la información disponible en el geoservidor del MINAM, respecto al uso actual de tierras en la zona de emplazamiento del componente T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI), y complementar el análisis desarrollado en la Tabla N° 3.4.1.2 - 20 del ITS. A su vez, actualizar el mapa de Uso Actual ubicado en el del Anexo N° 6 del ITS.	Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: Presentó la caracterización del uso actual de tierras, de acuerdo a la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín, publicada en el geoservidor del MINAM; describiendo en la tabla 3.4.1.2 - 20 que en la zona de emplazamiento del T2-DME 2, reconoce un Frente Productivo de predominio ganadero. En ese contexto, actualizó el mapa de uso actual de tierras, mediante el mapa N° 11 contenido en el anexo 6. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
16.	Capítulo III "Descripción del ITS 3.4.1.10. "El Fenómeno del Niño y su posible influencia en el área que se propone para el proyecto" (Pág. 101 al 107)	Riesgos El Titular describió lo siguiente: En cuanto al componente T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD), realizó la evaluación de riesgos a inundación por fuertes lluvias, mediante "(...) la revisión del Mapa de Susceptibilidad (...)" de CENEPRED; del cual concluyó un nivel de susceptibilidad "Alto" (Naranja). Sin embargo, al revisar el geoservidor de la citada fuente de información, se identifica que el mencionado componente presenta una susceptibilidad a inundación por fuertes lluvias de nivel "Muy Alto" (Rojo). Adicionalmente, se verifica que el geoservidor de CENEPRED considera riesgos de inundación por desbordes de ríos, en la zona en la que se localiza el componente T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD), describiendo una susceptibilidad de nivel "Muy Alto" (Rojo). Escenario por el cual, es necesario que el Titular incluya un ítem de análisis de riesgos por inundación en la zona de intervención, incluyendo el correspondiente mapa de identificación del riesgo.	Se requiere al Titular: a. De acuerdo a la información disponible en el geoservidor de CENEPRED, deberá reemplazar en el ítem 3.4.1.10 "El Fenómeno del Niño y su posible influencia en el área que se propone para el proyecto" el nivel de susceptibilidad del componente T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD), por riesgo a inundaciones ocasionadas por fuertes lluvias; cambiando el nivel "Alto" (naranja), por el nivel "Muy Alto" (Rojo). Dicha información deberá servir como insumo para el análisis correspondiente dentro del Capítulo del Plan de Contingencias. b. Conforme lo indicado en el sustento, incluir el análisis de riesgos asociados a inundaciones ocasionadas por desbordes de ríos en la zona de intervención del componente T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD). Dicha información podrá ser obtenida del geoservidor de CENEPRED o de cualquier	Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: a. Reemplazó en el ítem 3.4.1.10 "El Fenómeno del Niño y su posible influencia en el área que se propone para el proyecto", el nivel de susceptibilidad del componente T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD), corrigiéndolo por un nivel Muy Alto (rojo) ante la ocurrencia de inundación, por lluvias fuertes, así como por ocurrencia del fenómeno El Niño. b. Asimismo, mediante la carta N° 4548-CINSA-V señaló que "los tres (3) DME propuestos para el Tramo 2 se emplazan en zonas susceptibles de inundación por (...) desborde de río"; sosteniendo como fuente de información el geoservidor de CENEPRED, 2018; y adjuntando como medio probatorio, las imágenes (capturas de pantalla) obtenidas del citado geoservidor. c. Adicionalmente, el Titular adicionó en el anexo 5, el mapa N° 21, en el cual se visualiza el riesgo del T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD), a inundaciones ocasionadas por fuertes lluvias e inundaciones por desbordes de ríos, reconociéndose su ubicación en una zona de Muy Alto Riesgo.	Absuelta



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

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			fuelle de información secundaria ⁵⁵ , para lo cual deberá adjuntar o anexas los medios probatorios. La información deberá servir como insumo para el análisis correspondiente dentro del Capítulo del Plan de Contingencias. c. Elaborar mapas de riesgos que permitan identificar la susceptibilidad del T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD), a inundaciones ocasionadas por fuertes lluvias e inundaciones por desbordes de ríos.	Es preciso indicar, que la información descrita por el Titular fue utilizada en el análisis del Plan de Contingencias. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
ASPECTOS DEL MEDIO BIOLÓGICO					
17.	ítem 3.4.2.4 "Metodología para la descripción de flora y fauna" (Pág. 130)	Flora y fauna silvestre El Titular indicó que para la caracterización de la flora y fauna hizo uso de 04 fuentes de información secundaria ⁵⁶ de la cuales se advierte lo siguiente: Dos (02) de las fuentes señaladas García-Villacorta, Roosevelt. (2009) y Huamán L. (2014) presentan una antigüedad mayor a 05 años, asimismo, para las cuatro (04) fuentes secundarias utilizadas se han señalado estaciones de muestreo en la EVAP que no corresponden con las indicadas en cada fuente. Respecto de la fuente IIAP (2015), se precisa que esta fuente secundaria presenta información de flora y vegetación, que el Titular no ha tomado en cuenta a pesar de que ha sido obtenida de las mismas estaciones de muestreo de fauna, por lo no se explica esta exclusión de información. Respecto de la EVAP referenciada, cabe señalar que, en el caso que dicho estudio se haya basado a su vez en información secundaria, corresponde utilizar, analizar y referenciar las fuentes originales de las investigaciones con las que se elaboró dicho IGA. I. Finalmente, deberá verificar y consignar que las fuentes utilizadas cumplan condiciones de aplicabilidad ⁵⁷ , validez ⁵⁸ , representatividad ⁵⁹ , y similitud	Se requiere al Titular: a. Reformular la línea base biológica, considerando fuentes secundarias que cumplan condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud de acuerdo al sustento, asimismo para el caso de IGAS que fueron formulados con información secundaria, se deberá consignar las fuentes secundarias originales. Finalmente, incluir las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo evaluadas en las fuentes secundarias utilizadas. b. Para los listados de flora y fauna silvestre, se deberá sustentar los criterios utilizados para la discriminación de especies reportadas en el ITS. c. En función a que se realicen modificaciones en los cuadros de listas de especies de flora y fauna, se deberá indicar las especies de flora y fauna que se encuentren en estado de conservación según la normativa nacional ⁶² e internacional ⁶³ (según las últimas versiones actualizadas), así como señalar las especies endémicas.	Mediante DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 06 de abril de 2021, el Titular: a. Reformuló la línea base biológica considerando como fuentes secundarias la EVAP del Proyecto de Ampliación de las Redes de Distribución en Media y Baja Tensión de 123 Sectores en 08 Provincias de las Regiones de San Martín y Loreto y el ITS para las Obras Accesorias de los sectores km 502+400 al 502+460, km 504+280 al 504+302, km 504+820 al 504+960 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja, las cuales son válidas, aplicables, representativas y tiene similitud con el área del proyecto. Respecto de las fuentes secundarias originales, la Línea Base Biológica tanto en la EVAP como el ITS ha sido elaborada mediante información primaria (trabajo de campo). Finalmente, en la Tabla 3.4.2.4-2 y Tabla 3.4.2.4-3 se incluyeron las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo evaluadas en las fuentes secundarias. b. En función al literal precedente, se reformuló la Línea Base Biológica, en la cual el Titular reportó las especies presentes en las fuentes secundarias utilizadas. c. En el ítem 3.4.2.5.1.2 "Estado de conservación y categorización de las especies de flora" (pág. 117) e ítem 3.4.2.5.2.2 "Estado de conservación y categorización de las especies de fauna" (pág. 120) indicó las especies de flora y fauna en categoría de conservación. Asimismo, indicó que ninguna de las especies de flora presenta condición de endemismo, y sólo una especie de fauna es endémica. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁵⁵ La cual debe cumplir las condiciones de aplicabilidad, validez y representatividad.

⁵⁶ i) Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto de Ampliación de las Redes de Distribución en Media y Baja Tensión de 123 Sectores en 08 Provincias de las Regiones de San Martín y Loreto. Aprobado mediante R.D. 266-2017- SENACE/DCA.

ii) García-Villacorta, Roosevelt. (2009). Diversidad, composición y estructura de un hábitat altamente amenazado: los bosques estacionalmente secos de Tarapoto, Perú. *Revista Peruana de Biología*, 16(1), 81-92.

iii) Huamán L. 2014. Valoración del uso de especies arbóreas empleadas por la Comunidad Shampuyacu para su Conservación y uso sostenible.

iv) IIAP. 2015. Inventario Biológico en los Bosques Estacionalmente Secos del Huallaga Central, San Martín, Perú. Pg. 170.

⁵⁷ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del Proyecto.

⁵⁸ Validez: La información debe ser de una fuente oficial o publicación que haya pasado por una revisión editorial.

⁵⁹ Representatividad: Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, ictiofauna, flora, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁶² Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.

⁶³ IUCN: International Union for Conservation Nature. Última versión actualizada 2020-3: <https://www.iucnredlist.org/es/>
CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Última versión actualizada febrero-2021: <https://cites.org/sites/default/files/eng/app/2021/E-Appendices-2021-02-14.pdf>



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

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		con la composición biológica del área del Proyecto ⁶⁰ y con una antigüedad no mayor a cinco (05) años ⁶¹ .			
ASPECTOS DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL					
18.	ítem 3.4.3. "Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural" (Pág. 147-186),	El Titular realizó la caracterización general de la población e identifica algunas localidades adyacentes a los DME propuestos, sin embargo, no es posible advertir las distancias de estas localidades, infraestructura dispersa (viviendas, corrales, canales de riego) o recursos naturales (fuentes de agua, zonas de pesca, entre otros) de uso poblacional, respecto a cada uno de los componentes auxiliares. Esta falta de información no permite establecer los potenciales impactos atribuibles al proyecto sobre los cuerpos sensibles. Considerándose que en el literal 4 del artículo 63 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se establece que. "Preferentemente, no ubicar las áreas de explotación a menos de 1.000 metros de zonas pobladas. Las áreas de extracción de material de préstamo no podrán ser localizadas en áreas protegidas, o sensibles", es necesario identificar y caracterizar las localidades próximas a los componentes propuestos.	Se requiere que el Titular: a. Identifique y caracterice los centros poblados, la infraestructura y/o los recursos naturales de uso poblacional adyacente a cada uno de los componentes propuestos en un radio de 1000 m ⁶⁴ . b. Establezca las distancias, las coordenadas UTM WGS84 y la representación gráfica en un mapa de las localidades, la infraestructura y/o los recursos naturales de uso poblacional adyacente.	Mediante DC-05 y DC-08 del Trámite T-ITS-00021-2021 de fecha 06 y 22 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: a. Identificó y caracterizó cada uno de los centros poblados considerados como AID; así también en el ítem 3.4.3.5. "Vivienda y Servicios Básicos" (págs. 151-161); identificó la infraestructura más cercana al área del proyecto. b. En el Anexo 6 "Mapas del ITS", presentó el Mapa N° 15 "Mapa Social" (págs. 36-38); y, estableció las distancias de las localidades al área de emplazamiento del proyecto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
19.	Ítem 3.4.3.9. Arqueología (Pág. 186)	Según 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, el Criterio 8, referido a la "protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales" ⁶⁵ , el Titular no ha precisado qué medidas ha desarrollado o viene desarrollando respecto a la protección de dicho patrimonio. II.	Se requiere que el Titular señale qué acciones ha adoptado o viene adoptando en relación con la protección del patrimonio arqueológico y cultural en el Área de Influencia del Proyecto ⁶⁶ . Al respecto, deberá considerar la normativa referida a la protección de dicho patrimonio.	Mediante documentación complementaria DC-08 del Trámite T-ITS-00021-2021 de fecha 22 de abril de 2021, el Titular señaló que gestionará los permisos correspondientes, como el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) ante la autoridad competente. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
20.	Capítulo III "Descripción del ITS Ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales"	Identificación y evaluación de impactos al medio físico a. En cuanto a las actividades del proyecto, el Titular describió en el ítem 3.5.3 que "De acuerdo a la evaluación de las áreas de intervención se determinan aquellas actividades del proyecto que generan aspectos ambientales con potencial de	Se requiere al Titular: a. Complementar la Tabla N° 3.5.3- 1 mediante la incorporación de todas las actividades principales y secundarias que serán desarrolladas en el ITS propuesto; dichas actividades	Mediante DC-4, DC-5 y DC-6 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo, 06 y 15 de abril de 2021; respectivamente, el Titular: a. En concordancia con el ítem 3.3.1.3 "Descripción de las actividades del proyecto", actualizó las actividades descritas en la Tabla N° 3.5.3- 1,	Absuelta

⁶⁰ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o hábito de crecimiento: herbáceas, arbustivas, suculentas, arbóreas) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc.).

⁶¹ **Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes**
"Artículo 23. – Línea Base y modificación y/o ampliación de proyectos
La información con la que se diseña la línea base ambiental y social de los estudios ambientales, no debe superar los cinco (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo; información registrada por más de cinco (05) años puede ser utilizada como data histórica precisando su respectiva referencia. (...)"

⁶⁴ Respecto a la caracterización de las localidades, el Titular señala que "Los centros poblados más cercanos se encuentran incluidos en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado. Por tanto, no se han registrado centros poblados no considerados en el IGA aprobado" (pág. 187), por lo mismo, de contar con la información del IGA aprobado, puede considerarse adecuada al presente ITS.

⁶⁵ Ver al respecto Anexo V del SEIA. Criterio 8. "Criterio La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales", Anexo V, del Reglamento de la Ley N° 27446 del sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° -019-2009-MINAM.

⁶⁶ En el ítem 3.4.3.9. "Arqueología" (pág. 186), señala que "T2- DME 1 (km 598+790-LD), T2-DME 2 (km 553+420-LI) y T2- DME 3 (km 479+30-LD). En cuanto al distrito de Cacatachi no cuenta con restos arqueológicos en sus áreas". Asimismo, en el ítem 3.7.12. "Conclusiones" (págs. 314-315), señala que "Cabe indicar que para la emisión del CIRA, el evaluador de la autoridad competente realizará una visita a campo para verificar lo indicado en el informe presentado. Es preciso mencionar, que la prospección visual fue ejecutada por un arqueólogo acreditado y con experiencia". Sin embargo, no adjunta el resultado de la prospección visual realizada por el arqueólogo acreditado.



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	(Pág. 187 al 202)	<p>propiciar impactos ambientales", para cual desarrolla una tabla N° 3.5.3-1 "Identificación de Actividades del Proyecto y Aspectos Ambientales". No obstante, es preciso indicar que las actividades mencionadas no guardan total concordancia con las indicadas en el ítem 3.3.1.3 "Descripción de las actividades del proyecto"; puesto que se verifican actividades vinculadas al retiro de capa orgánica, extracción de suelo orgánico, abastecimiento de combustible, explotación y traslado de agua, desbroce y/o retiro de maleza, limpieza de infraestructuras de drenaje, entre otros que no habrían sido indicados en la citada tabla. Bajo el contexto antes descrito, es preciso indicar que las Actividades del Proyecto⁶⁷ están referidas a los procesos constructivos, operativos y de cese de los componentes del proyecto, que generen interacción con los componentes ambientales; por lo que es necesario que el Titular actualice la tabla de Identificación de Actividades del Proyecto y Aspectos Ambientales.</p> <p>b. En cuanto a los Aspectos Ambientales⁶⁸ del proyecto, la tabla N° 3.5.3- 1 antes referida incluye a "Desplazamiento de Maquinarias". No obstante, dicha expresión correspondería propiamente a una Actividad del Proyecto, del cual se desprenderían Aspectos Ambientales relacionados emisiones gaseosas, material particulado, ruido, remoción de suelo, modificación del paisaje, vibraciones, entre otros. Por otro lado, conforme a lo descrito en el literal precedente, se observa que, al no identificarse correctamente todas las actividades del proyecto, no se habrían identificado todos los aspectos ambientales; y por consiguiente tampoco se ha realizado la correcta identificación de los potenciales impactos generados por el proyecto.</p> <p>c. En el ítem 3.5.4. "Metodología" (folio 189) señaló que para evaluar los impactos ambientales utilizó la 4ta Edición de la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental" propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vítora; considerando calcular el Índice de Importancia o Significancia basada en el grado de manifestación cualitativa del efecto; para lo cual utilizó los atributos Naturaleza (N), Extensión (EX), Efecto o Relación Causa Efecto (EF), Intensidad o Grado de Perturbación (IN), Duración o Persistencia (PE), Acumulación (AC), Sinergia (SI), Momento o Plazo de Manifiesto (MO), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (RE) y Periodicidad (PR). Sin embargo, la tabla N° 3.5.4.2-3 no distingue la naturaleza o tipo de impacto ambiental identificado (positivo o negativo). Asimismo, en la tabla N° 3.5.4.2-2 se observa un error material en la</p>	<p>deberán ser concordantes con todas las indicadas en el ítem 3.3.1.3 "Descripción de las actividades del proyecto"; incluyendo las actividades vinculadas al retiro de capa orgánica, extracción de suelo orgánico, abastecimiento de combustible, explotación y traslado de agua, desbroce y/o retiro de maleza, limpieza de infraestructuras de drenaje, entre otros que considere necesarias.</p> <p>b. De acuerdo a lo descrito en la parte sustentatoria, corregir lo correspondiente a "Desplazamiento de Maquinarias", e indicar sus aspectos ambientales, los cuales estarían vinculados a emisiones gaseosas, material particulado, ruido, remoción de suelo, modificación del paisaje, vibraciones, entre otros que el Titular considere. Adicionalmente, conforme las actividades identificadas en el literal anterior, deberá actualizar todos los <u>aspectos ambientales</u> producidos por el proyecto durante las distintas etapas (Implementación, Operación y Cierre); y en función a ello, identificar los potenciales impactos que generará el proyecto.</p> <p>c. Actualizar la Tabla N° 3.5.4.2-3 mediante la incorporación de la naturaleza o tipo de impacto ambiental identificado (positivo o negativo). Asimismo, en la Tabla N° 3.5.4.2-2 corregir el error material en la simbología del atributo Recuperabilidad, cambiando el símbolo "MC" por el símbolo "RE", conforme todo el contenido del ítem 3.5. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.</p> <p>d. Conforme la subsanación de los literales precedentes, deberá actualizar en el ítem 3.5.4.1. la "Matriz de Identificación y Evaluación Ambiental" y sus subsecuentes tablas, mediante la inclusión de todas las actividades y aspectos ambientales durante las distintas etapas del proyecto (Implementación, Operación y Cierre); en función a lo cual, se identifiquen y evalúen todos los impactos ambientales que generará el proyecto.</p> <p>e. En el ítem 3.5.5. "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (págs. 203 al 206) deberá asociar al análisis de los impactos ambientales el valor numérico asignado de cada atributo. A su vez, deberá incorporar el análisis de todos los impactos ambientales adicionales, identificados en la subsanación del literal precedente (literal d.), explicando técnicamente el valor asignado a cada atributo que permitió calcular su nivel de importancia.</p> <p>f. Conforme a lo señalado en el sustento, deberá incluir en el ITS la siguiente información:</p> <p>) Elaborar una tabla denominada "Comparativo de los impactos identificados en el ITS y la Actualización del EIA del Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 02" para la etapa de Cierre del proyecto.</p>	<p>incorporando las actividades que serán desarrolladas en cada DME. Adicionalmente, justificó que en el marco del ITS las actividades referidas al retiro de capa orgánica, limpieza y extracción de maleza, estarán incluidas en la actividad Desbroce y/o Desbosque; asimismo, declaró que no realizará actividades vinculadas al abastecimiento de combustibles, puesto que dicha actividad está enmarcada en el IGA aprobado, considerando el abastecimiento de combustibles en servientros autorizados; de similar forma, declaró que las actividades de explotación y traslado de agua no se contemplan como parte del ITS, sino más bien, como parte del IGA aprobado para el humedecimiento rutinario de áreas para el control de polvo.</p> <p>b. El Titular retiró la expresión "Desplazamiento de maquinarias" y en lugar de ello, corrigió los aspectos ambientales colocando "Generación de material particulado", "Demanda de mano de obra", "Generación de ruido", "Generación de gases de combustión"; y en función a ello, desarrolló la identificación de los posibles impactos ambientales.</p> <p>c. Actualizó la tabla N° 3.5.4.2-3 "Clasificación del nivel de importancia", mediante la incorporación del atributo Naturaleza, mediante el cual le ha permitido distinguir los impactos de naturaleza positiva y negativa. Asimismo, corrigió lo correspondiente al símbolo del atributo "Recuperabilidad", identificándolo con el símbolo "RE" en todo el documento del ITS.</p> <p>d. Se verifica que el Titular actualizó el ítem 3.5.4.1 "Matriz de Identificación y Evaluación Ambiental", así como las subsecuentes tablas generadas a partir de dicho ítem; habiéndose identificado y evaluado finalmente, los posibles impactos ambientales en todas las actividades y aspectos reconocidos en el ITS, durante las distintas etapas del proyecto.</p> <p>e. El Titular incluyó la Tabla 3.5.4.3-1 "Matriz de evaluación de los impactos ambientales" mediante la cual muestra los valores asignados en cada atributo en los impactos identificados, considerando las distintas etapas y actividades del proyecto. A partir de ello, mediante el ítem 3.5.5. "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" desarrolla una justificación técnica de los valores asociados a cada atributo que permitió calcular el nivel de importancia de los impactos ambientales identificados.</p> <p>f. El Titular declaró lo siguiente:</p> <p>) Aclaró que el IGA aprobado mediante R.D. N° 063-2004-MTC/16, no contempló propiamente una etapa de cierre; puesto que una infraestructura de servicio no prevé dicha etapa. Al respecto, se verifica que de acuerdo a la información adjunta en el anexo 14, el IGA aprobado únicamente estableció etapas de Construcción, y de Operación y Mantenimiento. Contexto por el cual, y conforme a lo solicitado, el Titular elaboró una tabla comparativa de los impactos durante la etapa de cierre de los 3 DME, cuyo nivel de importancia de cada impacto identificado, es de nivel bajo y de naturaleza negativa; justificando que los impactos se corresponderían con la etapa de Implementación.</p> <p>) Declaró que en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado como en el presente ITS se utilizó dos metodologías complementarias de evaluación de impactos: i) Los diagramas de causa efecto y; ii) la matriz de importancia según Vicente Conesa (2010).</p>	

⁶⁷ Información según lo establecido en 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

⁶⁸ Los Aspectos Ambientales se desprenden de la identificación de las actividades del proyecto susceptibles de producir impactos ambientales, conforme lo establecido en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental",



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>simbología del atributo Recuperabilidad, puesto que en dicha tabla lo refiere como "MC", mientras que en todo el documento lo identifica como "RE".</p> <p>d. Mediante el ítem 3.5.4.1. "Matriz de Identificación y Evaluación Ambiental", identificó los impactos ambientales producidos por el proyecto. No obstante, conforme el sustento indicado en los literales precedentes es necesario que la citada Matriz y sus subsecuentes tablas sean actualizadas, con las actividades, aspectos e impactos ambientales correspondientes para las distintas etapas del proyecto.</p> <p>e. En el ítem 3.5.5. "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (págs. 203 al 206) realizó el análisis de los atributos para los impactos ambientales identificados; sin embargo, dicho análisis omitió asociar el valor numérico que le asignó; razón por la cual, deberá incorporar en su análisis, el valor numérico asignado y su justificación en cada atributo. Por otro lado, conforme el sustento indicado en los literales precedentes, y ante la posibilidad de haber identificado impactos ambientales adicionales; de considerarlo necesario, deberá incorporar el análisis de estos impactos ambientales, explicando técnicamente el valor asignado a cada atributo que le permitieron calcular el nivel de importancia.</p> <p>f. Mediante tablas 3.6-1 y 3.6-3 "Comparativo de los impactos identificados en el ITS y la Actualización del EIA del Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 02" (folios 230 al 236), el Titular indicó "(...) se evidencia que los niveles de importancia de los impactos obtenidos en las matrices de evaluación de las etapas de implementación, operación y cierre del ITS, son de importancia baja y similar a los obtenidos en la Actualización del EIA-aprobado (RD N°063-2004-MTC/16). (...) es necesario precisar que estos impactos de importancia baja o leve identificados en el presente ITS son no significativos comparados con los del IGA aprobado (...)". Sin embargo, en el ITS no incluye la Tabla comparativa para la etapa de Cierre. Asimismo, omitió precisar la fuente bibliográfica que empleó como referencia metodológica para evaluar los impactos ambientales del IGA Aprobado, así como, tampoco evidenció los impactos ambientales que fueron identificados en el IGA Aprobado. Adicionalmente, se han identificado ambigüedades en las columnas comparativas de Nivel de Importancia, como, por ejemplo: Durante la Etapa de Operación, reconoce la Alteración del tránsito vehicular únicamente en el ITS, pero coloca su Nivel de Importancia en la columna que corresponde al IGA aprobado, entre otros. Por otro lado, en las tablas 3.6-1 y 3.6-3 se observa que existen impactos ambientales generados por las</p>	<p>) Precisar la fuente bibliográfica que empleó como referencia metodológica para evaluar los impactos ambientales del IGA.</p> <p>) Adjuntar o anexas el Capítulo de "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" del Proyecto con IGA Aprobado, permitiendo evidenciar que la comparación realizada con el ITS es compatible.</p> <p>) Corregir las ambigüedades en las columnas comparativas de Nivel de Importancia entre el ITS y el IGA Aprobado.</p> <p>) Según lo indicado en el sustento, deberá justificar si los impactos recientemente declarados en el ITS fueron o no generados durante el desarrollo de las actividades del IGA aprobado; y en ese mismo contexto, detallar las razones por la que, en el presente ITS dichos impactos sí fueron identificados.</p> <p>Conforme lo solicitado en el literal d. de la presente observación, incorporar en las tablas comparativas todos los impactos identificados que considere necesarios.</p>	<p>) Mediante el anexo 14 el titular adjunta el capítulo de "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" del IGA aprobado mediante R.D. N° 063-2004-MTC/16; en el cual se puede evidenciar que la metodología de evaluación de impactos es similar a la utilizada en el presente ITS.</p> <p>) Corrigió las ambigüedades en las columnas comparativas de Nivel de Importancia entre el ITS y el IGA Aprobado; diferenciando correctamente los impactos identificados en cada estudio ambiental.</p> <p>) El Titular refiere que los impactos recientemente declarados en el ITS no fueron previstos en el IGA aprobado, pero sucedieron durante la ejecución del proyecto; no obstante, para el presente ITS estima oportuna su evaluación, considerando que los posibles impactos generados en el marco del ITS son de naturaleza negativa y de importancia baja, pero de menor significancia a los ocurridos durante la ejecución del proyecto con el IGA aprobado. Reconociendo en ese sentido, impactos al medio físico como cambio de uso de suelo, erosión del suelo, incremento de los niveles de ruido, generación de material particulado y alteración de calidad de la calidad visual.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado												
		actividades del proyecto, declarados recientemente en el presente ITS (no fueron identificados en el IGA aprobado) como la "Alteración de la calidad visual", "Incremento de los niveles de ruido", "Erosión del suelo", "Pérdida de cobertura vegetal" y "Alteración temporal del tránsito vehicular". Sin embargo, no justificó si dichos impactos ambientales ocurrieron o no, durante el desarrollo de las actividades del IGA aprobado, ni detalló el motivo por el que sí fueron identificados en el presente ITS. Contexto por el cual, es necesario que el Titular justifique las razones por las que el presente ITS identificó los mencionados impactos.															
21.	Ítem 3.5 "Identificación y evaluación de impactos ambientales" (Pág. 188-209)	Impactos al medio biológico a. En la Tabla N° 3.5.3-1 "Identificación de actividades del proyecto y aspectos ambientales" (pág. 188), el Titular identificó el Aspecto ambiental Retiro de la vegetación para la actividad <u>Adecuación de la superficie de disposición y acceso</u> en la etapa de implementación. Al respecto, según la "Guía de identificación y caracterización de impactos ambientales" del Minam, el aspecto Retiro de la vegetación es vinculado a la actividad de <u>Desbroce</u> ⁶⁹ , la cual es mencionada por el Titular en la descripción del impacto Pérdida de cobertura vegetal (pág. 207); sin embargo, no ha sido identificada por el Titular como actividad en la precitada tabla. Por otro lado, en la descripción del impacto Pérdida de cobertura vegetal (pág. 207), el Titular indicó que en "el DME 1 predomina cobertura arbórea", lo cual se puede apreciar en el Mapa 19 "Ubicación de acopio de topsoil" (Anexo N° 6), por lo que se realizará actividad de <u>Desbroce</u> ⁷⁰ , la cual tampoco ha sido considerada por el Titular en la Tabla N° 3.5.3-1. b. En el ítem 3.5.5. "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales", apartado "Evaluación de impactos sobre el medio biológico" (pág. 207), el Titular no consideró, en la descripción de los impactos Pérdida de cobertura vegetal y Perturbación temporal de la fauna, la presencia de especies potenciales de flora y fauna en categoría de amenaza y endémicas. Al respecto, si bien, en la Línea Base Biológica indicó que ninguna de las especies de flora y fauna reportadas, se encuentran en categoría de amenaza o son endémicas, se ha realizado observaciones a la lista de especies potenciales de flora y fauna silvestre reportadas, por lo que se deberá actualizar la descripción de los impactos en función a lo observado en la Línea Base Biológica.	Se requiere que el Titular: a. Identifique e incluya en las tablas señaladas en el sustento las actividades de desbroce y desbosque como actividades del Proyecto causantes de impacto por el emplazamiento de las instalaciones auxiliares. b. Actualice la descripción de los impactos en función a lo observado en la Línea Base Biológica respecto de las especies de flora y fauna silvestre en categoría de amenaza y con condición de endemismo. c. Identifique, evalúe y describa el impacto Afectación a la vegetación adyacente al área del proyecto que sería causado por los aspectos ambientales <u>Generación de material particulado</u> y <u>Generación de gases de combustión</u> en las tres (03) etapas del proyecto. Cabe precisar que en la descripción del impacto debe considerar las especies en categoría de amenaza y endémicas, en función al literal precedente. d. Realizar un nuevo análisis de los atributos del impacto Pérdida de cobertura vegetal, indicar la superficie (m ² , ha) y porte (herbácea, arbustiva, arbórea) que sería afectada por el desbroce y/o desbosque considerando la presencia de especies en estado de amenaza y/o endémicas reportadas para el área del proyecto (en función a la observación b), para lo cual podrá considerar como referencia el formato del cuadro que se muestra líneas abajo. Asimismo, actualizar el Mapa 18 "Área a desbrozar" (Anexo N°6) con las superficies a desbrozar y/o desboscar. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente del proyecto</th> <th>Superficie a ser removida (m²/ha)</th> <th>Porte de la Cobertura vegetal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Componente del proyecto	Superficie a ser removida (m ² /ha)	Porte de la Cobertura vegetal	-	-	-	-	-	-	Total	-	-	Mediante DC-6 y DC-7 del Trámite T-ITS-00021-2021 de fecha 15 y 21 de abril de 2021; respectivamente, el Titular. a. Mediante DC-6, identificó e incluyó la actividad desbroce y/o desbosque en la Tabla N° 3.5.3-1 "Identificación de actividades del proyecto y aspectos ambientales" (pág. 174), Tabla s/n "Lista de chequeo de las actividades para los DME's – Tramo 2 (Tarapoto – Rioja)" (pág. 178) e ítem 3.5.4.1 "Matriz de identificación y evaluación ambiental" (pág. 179). b. En el ítem 3.5.5 "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (pág. 194) ingresado mediante DC-6, actualizó la descripción de los impactos considerando las especies potenciales de flora y fauna silvestre en categoría de amenaza y con condición de endemismo. c. Mediante DC-7, identificó, evaluó y describió el impacto <u>Alteración de la cobertura vegetal en áreas circundantes</u> , para todas las etapas del proyecto. Respecto a las especies en categoría de amenaza, precisó que las áreas de los DME son zonas intervenidas y de propiedad privada, por lo que no consideró las especies en categoría de amenaza reportadas en la LBB dado que la presencia de estas especies es potencial, por lo que no necesariamente se encontrarían en el área del proyecto. d. En la descripción del impacto <u>Pérdida de cobertura vegetal</u> (pág. 199) actualizado mediante DC-7, realizó un nuevo análisis de los atributos indicando que el impacto es de <u>Reversibilidad</u> a largo plazo considerando que en el DME1 existe vegetación de porte arbóreo, y respecto a la <u>Recuperabilidad</u> precisó que será a medio plazo considerando que se realizará la revegetación con especies herbáceas y arbustivas sobre el DME y con especies arbóreas alrededor del DME para asegurar la estabilidad física, considerándose un periodo de 1 a 10 años. Por otro lado, indicó que el área a remover (desbroce y desbosque) será de 51 605,63 m ² (2 482,45 m ² del DME1, 11 248,14 m ² del DME2 y 37 875,04 m ² del DME3); así también, en la Tabla 3.4.2.3.5-1 "Área total a desbrozar" (pág. 104) indicó las áreas a remover y el porte de la vegetación por DME incluyendo las áreas de almacenamiento de top soil, precisando que sólo para el DME1 se realizará desbroce en un área aproximada de 1 536,69 ⁷¹ m ² . Asimismo, consideró la presencia de especies en estado de amenaza reportadas en la	Absuelta
Componente del proyecto	Superficie a ser removida (m ² /ha)	Porte de la Cobertura vegetal															
-	-	-															
-	-	-															
Total	-	-															

⁶⁹ MINAM. 2018. Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM de fecha 31 de diciembre de 2018.

⁷⁰ Desbroce.- El desbroce consiste en el retiro de la cobertura forestal mediante cualquier método que conlleve la pérdida del estado natural del recurso forestal, en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio nacional forestal, para el desarrollo de actividades productivas que no tengan como fines su manejo forestal sostenible; como la instalación de infraestructura, la apertura de vías de comunicación, incluyendo caminos de acceso a áreas de producción forestal, la producción o el transporte de energía y operaciones de generación de energía, explotación de hidrocarburos y recursos mineros.

⁷¹ Mapa N° 18 "Área a desbrozar" (pág. 43), del Anexo 6, ingresado mediante DC-7.



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>c. Por otro lado, en la Tabla N° 3.5.3-1 "Identificación de actividades del proyecto y aspectos ambientales" (pág. 188), el Titular identificó los aspectos ambientales <u>Generación de material particulado y Generación de gases de combustión</u> para las tres (03) etapas del proyecto. Al respecto, la vegetación adyacente al área del proyecto podría verse afectada por estos aspectos ambientales toda vez que es generado por actividades del proyecto como Adecuación de la superficie de disposición y acceso, Transporte de material excedente, Disposición paulatina de material excedente, Compactación de capas de material colocado, Limpieza general del área de trabajo y Conformación y nivelación del área intervenida; sin embargo, el Titular no ha identificado el impacto Afectación a la vegetación adyacente por estos aspectos ambientales.</p> <p>d. Respecto al impacto Pérdida de cobertura vegetal (pág. 207), indicó que "el área a desbrozar presenta una superficie de 1868.12 m² (T2-DME1: 90.27m²; T2-DME2: 461.53 m² y T2-DME3: 1,361.32 m²); sin embargo, en el ítem 3.4.2.3.4 "Área de desbroce" (pág. 128), indicó que el desbroce por la "Obra accesoria" no considera toda el área de intervención del proyecto y que esta área es de 87,5 m² aproximadamente; mientras que, en el Mapa 18 "Área a desbrozar" (Anexo 6), indicó que las áreas a desbrozar son de 2 255,91 m², 10 402,98 m² y 34 592 m² para el DME1, DME2 y DME3 respectivamente; por lo que se advierten inconsistencias en las áreas (m²) a ser desbrozadas y/o desboscada; al respecto, también deberá considerar en el análisis del impacto Pérdida de cobertura vegetal las áreas correspondientes al acopio de top soil, las cuales se indican en las Tablas N° 3.3.1.3.1-2, N° 3.3.1.3.1-2 y N° 3.3.1.3.1-3 de ubicación del almacén de acopio de top soil del DME 1, DME 2 y DME 3 respectivamente y que según el Mapa 19 "Ubicación de acopio de top soil" (Anexo N°6) se encuentran adyacentes al área de los DME's.</p> <p>III. Respecto a la valoración del impacto, indicó que es de <u>Reversibilidad y Recuperabilidad</u> a medio plazo, ya que el área retornaría a sus condiciones iniciales de manera natural en un periodo mayor a un año, periodo luego del cual se realizará la revegetación. Al respecto, el Titular no consideró que en el caso del DME 1 la cobertura vegetal a retirar es de porte arbóreo y esta cobertura no retornaría a sus condiciones iniciales de manera natural a medio plazo, ni por acciones humanas, toda vez que los DME sólo pueden ser revegetados con cobertura herbácea.</p> <p>e. Respecto al DME 1, en el ítem 3.4.2.3.4 "Área de desbroce" (pág. 128), el Titular indicó que las áreas a ser intervenidas "se encuentra perturbada por</p>	<p>e. Se requiere al Titular que precise las características de la vegetación presente en el área de intervención del DME 1 (cultivos, frutales, tamaño de los árboles, si son plantados o son silvestres), para lo cual podrá presentar fotografías de la zona de que sustenten lo indicado.</p> <p>f. Corregir la Tabla N° 3.6-1 y Tabla N° 3.6-3, realizando la comparación entre impactos que tengan aspectos ambientales similares. Caso contrario, indicar y sustentar la no significancia del nuevo impacto identificado.</p>	<p>Línea Base Biológica. Adicionalmente, actualizó el Mapa N° 18 "Área a desbrozar" (Anexo 6).</p> <p>e. En la Tabla 3.4.2.3.5-1 "Área total a desbrozar" (pág. 104) actualizada mediante DC-7, precisó que la vegetación presente en el DME1 está compuesta por árboles frutales (mango, limón, mandarina, papaya) de aproximadamente 5 m de altura y cultivos de yuca, lo cual se también se puede apreciar en la Ficha de caracterización (Anexo 8).</p> <p>f. Corrigió la Tabla N° 3.6-1, Tabla N° 3.6-3 y Tabla N° 3.6-3 actualizadas mediante DC-6 (pág. 224, 228, 232), realizando la comparación entre impactos que tengan aspectos ambientales similares (<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>). Respecto de los impactos <i>Alteración de la cobertura vegetal en áreas circundantes y Perturbación de la fauna</i>, indicó no se pudieron comparar puesto que en el EIA aprobado no se identificaron impactos similares. No obstante, indicó que estos impactos son de importancia baja, considerándolos no significativos.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>efecto de las actividades agrícolas y ganaderas, sin embargo, aún presentan cobertura vegetal de tipo arbórea, arbustiva y herbácea. Las especies posibles a ser afectadas en el desbroce serán solo las especies de habito arbóreo y arbustivo (en etapa juvenil) y herbáceo"; asimismo, en el Anexo N° 08 "Fichas de caracterización" indicó que el tipo de vegetación y cobertura vegetal del DME 1 es "área intervenida con vegetación secundaria, herbáceas".</p> <p>f. Finalmente, en la Tabla N° 3.6-1 (pág. 230) y Tabla N° 3.6-3 (pág. 233) del Comparativo de los impactos identificados en el ITS y la Actualización del EIA del corredor vial amazonas norte, Tramo 02 para la etapa de implementación y operación respectivamente, el Titular comparó el impacto Perturbación de la fauna silvestre (identificado en el ITS) con el impacto Pérdida de ejemplares de fauna por atropellamiento (identificado en la Actualización). Al respecto, estos impactos son generados por aspectos ambientales distintos, por lo que no podrían ser comparados entre sí.</p>			
22.	Ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" (Pág. 187-229),	<p>Impactos al medio socioeconómico y cultural</p> <p>En correspondencia con la observación 18, en el ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" (págs. 187-229), se advierte que no se ha considerado en la evaluación de los impactos identificados (por ejemplo, los referidos a la calidad del aire, niveles de ruido, erosión de suelo, alteración del tránsito vehicular, entre otros), a las localidades, la infraestructura o los recursos adyacentes a las áreas auxiliares propuestas⁷², pues estos cuerpos sensibles no han sido previamente identificados en el medio socioeconómico y cultural.</p>	<p>Se requiere al Titular, de corresponder:</p> <p>a. Incorporar o adecuar en la evaluación de los impactos identificados las localidades, la infraestructura y/o los recursos de uso poblacional adyacentes (en el radio sugerido en la norma citada en la observación 12).</p> <p>b. Incorporar o adecuar (en el ítem 3.7. Estrategia de manejo ambiental), las medidas de manejo correspondientes.</p>	<p>Mediante DC-08 del Trámite T-ITS-00021-2021 de fecha 22 de abril de 2021, el Titular:</p> <p>a. Incorporó como uno de los criterios para la evaluación de impactos la infraestructura cercana al proyecto y las actividades realizadas en el área de emplazamiento de este.</p> <p>b. En el ítem 3.7.4. Plan de Manejo de Asuntos Sociales, Tabla N° 3.7.4.1 -1: "Medidas Específicas a Ejecutarse para el Medio Socioeconómico de los DME: T2-DME1, T2-DME2 y T2-DME3" (págs. 256-257); incorporó medidas específicas correspondientes relacionadas con el medio socioeconómico, de acuerdo con lo requerido en la observación.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL					
23.	<p>Capítulo III "Descripción del ITS</p> <p>Ítem 3.7. "Estrategia de Manejo Ambiental" (Pág. 236 al 296)</p>	<p>Mediadas de manejo para el medio físico</p> <p>En el ítem 3.7.1. "Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Físico" se identificó que el Titular:</p> <p>a. Presentó mediante tablas 3.7.1-1 y 3.7.3-1, las medidas a ejecutarse para el manejo ambiental de manera agrupada; omitiendo presentar medidas específicas que implementará para cada uno de los impactos durante las distintas etapas del ITS (implementación, operación y cierre), toda vez que, se han reconocido impactos ambientales que no habrían sido contemplados en el IGA aprobado.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Actualizar las Tablas 3.7.1-1 y 3.7.3-1, conforme la actualización del ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales". Asimismo, desarrollar un ítem mediante el cual pueda presentar las medidas de manejo ambiental específicas⁷³ (prevención, mitigación y/o corrección) para los impactos identificados correspondientes a cada una de las etapas de: implementación, operación y cierre propuestos en el ITS; con énfasis en los impactos que no habrían sido contemplados en el IGA aprobado.</p>	<p>Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p> <p>a. Se verificó, que en consecuencia a la corrección realizada en el ítem 3.5 "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales", el Titular actualizó las Tablas 3.7.1-1 y 3.7.3-1 "Medidas Específicas a Ejecutarse para el Medio Físico de los DME: T2-DME1 T2-DME2 y T2-DME3"; incluyendo además, las medidas de manejo específicas que fueron utilizadas para los impactos identificados que no declaró en el IGA aprobado, como en el caso del cambio de Uso de Suelo, en el cual se repondrá una cobertura vegetal, previa confirmación del propietario, considerando que previo al inicio de actividades se han reconocido algunas plantaciones frutales.</p>	Absuelta

⁷² Así, por ejemplo, respecto al impacto "Afectación de la calidad del Aire por generación de material particulado", el Titular señala que, "No obstante, es importante señalar que en torno a las áreas propuestas como DME's, no se ha identificado cuerpos sensibles (viviendas) que pudiesen ser afectados por el incremento temporal de partículas en el aire". Sin embargo, en la línea de base socioeconómica no hay información de la proximidad de infraestructura, localidades o recursos de uso poblacional a las áreas auxiliares que permita sostener lo antes citado.

⁷³ Las medidas de manejo ambiental específicas deberán contener como mínimo la siguiente información: (i) etapa en la que se implementará; (ii) impacto a tratar; (iii) frecuencia con la que se implementará la medida; (iv) indicador de cumplimiento (unidad de medida); (v) medio de verificación del cumplimiento y (vi) responsable o encargado del cumplimiento.



Table with 5 columns: N, Ubicación, Sustento, Observación, Subsanación, Estado. It contains detailed technical observations and responses regarding environmental impact assessments for infrastructure projects, specifically focusing on air and noise quality monitoring plans.



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		cronograma del ítem 3.7.11, que los monitoreos serían realizados únicamente en el mes 1 (Implementación) y en el mes 12 (Operación). Asimismo, el titular omitió indicar la frecuencia de entrega de los respectivos informes de monitoreo ante la autoridad competente.			
24.	Ítem 3.7.2 "Programa de mitigación y seguimiento ambiental al medio biológico" (Pág. 242)	<p>Medidas de manejo para el medio biológico</p> <p>a. En la Tabla N° 3.7.2-1 "Medidas específicas a ejecutarse para el medio biológico para los DMEs: T2-DME1, T2-DME2 y T2-DME3" (pág. 243), para los impactos Pérdida de cobertura vegetal y Perturbación temporal de la fauna silvestre en la etapa de Implementación, indicó que en caso de encontrar especies de flora en categoría de amenaza y/o importancia de conservación antes de las actividades de desbroce, así como para las especies de fauna silvestre, realizará actividades de Rescate y Reubicación. Al respecto, estas actividades corresponderían a un Programa de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, que el Titular no ha planteado.</p> <p>b. Por otro lado, en la observación N° 21 (de impactos al medio biológico), se advierte que el Titular no identificó el impacto a la vegetación adyacente al área del proyecto por la generación de material particulado y emisión de gases de combustión, por lo que no planteó medidas para las actividades que causarían este impacto.</p> <p>c. Finalmente, en función a los literales precedentes, el ítem 3.7.10 "Presupuesto" (pág. 303) e ítem 3.7.11 "Cronograma de implementación de las estrategias de manejo ambiental" (pág. 310), deberán ser actualizados, de corresponder.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En caso de considerar un plan de rescate y reubicación, deberá desarrollar un Plan de trabajo y/o procedimiento correspondiente al rescate y reubicación de flora y otro para fauna, los cuales deberán especificar, como mínimo lo siguiente (sin ser limitativo):</p> <ul style="list-style-type: none">) Actividades para realizar.) Métodos de extracción (rescate) y reubicación.) Ubicación y descripción de áreas de reubicación, los cuales deberán guardar similitud con la composición biológica del área del cual serían extraídos⁷⁴, presentando su respectivo mapa de los sitios de reubicación precisando las coordenadas UTM WGS84 de ubicación de estas áreas.) Monitoreo del éxito de la reubicación (el cual deberá ser incluido en el "Plan de seguimiento y control" de la EVAP; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo). <p>b. Plantear medidas específicas para prevenir, mitigar y/o corregir el impacto a la vegetación adyacente, según sustento. Tomar en cuenta que deberán presentar medidas técnicas, programas, obligaciones y compromisos claramente detallados, incluyendo responsable de la actividad, medios de verificación del cumplimiento e indicadores de seguimiento.</p> <p>c. En función a los literales precedentes, corregir y actualizar el cronograma y el presupuesto.</p>	<p>Mediante DC-6 y DC-7 del Trámite T-ITS-00021-2021 de fecha 15 y 21 de abril de 2021; respectivamente, el Titular.</p> <p>a. Mediante información complementaria DC-6, precisó que no ha considerado un plan de rescate y reubicación, por lo cual no corresponde presentar lo solicitado.</p> <p>b. En la Tabla N° 3.7.2-1 "Medidas específicas a ejecutarse para el medio biológico para los DMEs: T2-DME1, T2-DME2 y T2-DME3" (pág. 245) actualizada mediante DC-6, presentó medidas para prevenir, mitigar y/o corregir el impacto Alteración de la cobertura vegetal en áreas circundantes para las 3 etapas del proyecto, incluyendo responsable de la actividad, medios de verificación del cumplimiento e indicadores de seguimiento.</p> <p>c. Mediante información complementaria DC-7, actualizó el presupuesto y cronograma (pág. 318, 324).</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
25.	Ítem 3.7.9.1 "Programa de revegetación" (pág. 296)	<p>Revegetación</p> <p>d. En el ítem 3.7.9.1 "Programa de revegetación", Tabla N° 3.7.9.1-1 "Ubicación y área de intervención" (pág. 297), el Titular indicó que la superficie a revegetar es de 90.27m², 461.53 m² y 1,361.32 m² correspondientes los DME's T2-DME1, T2-DME2 y T2-DME3; sin embargo, en función a la observación N° 21 de impactos al medio biológico, no se tiene certeza de la superficie total a desbrozar y/o desboscar.</p> <p>e. En el apartado "Manejo y conservación de Top soil" (pág. 299), indicó acciones de manejo del top soil que posteriormente será usado para la revegetación, entre las cuales indicó que "la altura de las rumas de topsoil no deberá sobrepasar los 2.5metros" lo que evitará la pérdida de sus características. Al respecto,</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar el área a revegetar (m²) el cual deberá ser como mínimo el área a ser desbrozada y/o desboscada, adjuntando el mapa de revegetación correspondiente, donde se puedan apreciar las áreas seleccionadas de tal forma que guarden correspondencia con lo indicado en el ITS.</p> <p>b. Precisar las acciones a implementar para asegurar la viabilidad del top soil hasta el momento de su uso en la revegetación.</p> <p>c. Precisar la frecuencia del monitoreo post-revegetación, según sustento.</p>	<p>Mediante DC-7 del Trámite T-ITS-00021-2021 de fecha 21 de abril de 2021, el Titular</p> <p>a. En la Tabla N° 3.7.9.1-1 "Ubicación y área de intervención" (pág. 310), precisó que el área a revegetar será de 2 482,45 m² en el DME1, 11 248,14 m² en el DME2 y 37 875,04 m² para el DME3; adjuntando el Mapa N° 20 "Área a revegetar" (Anexo 6).</p> <p>b. En la pág. 314 presentó las actividades para el mantenimiento del topsoil.</p> <p>c. En el apartado "Frecuencia de Monitoreo" (pág. 317) precisó que se realizará el monitoreo con una frecuencia trimestral.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta

⁷⁴ Debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o hábito de crecimiento, formación vegetal, etc.).



N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>se advierte que el Titular no precisó el tiempo que permanecerá el topsoil acopiado, considerando que, según el cronograma, los DME's podrían ser cerrados a partir del mes 12 o hasta el fin de la concesión; por lo que en función a este tiempo, deberá precisar acciones que permitan la viabilidad del topsoil.</p> <p>f. En el apartado "Frecuencia de monitoreo" (pág. 303), indicó que este "se realizará durante un año y según los resultados que se obtengan, se evaluará la necesidad de implementarlo posteriormente". Al respecto, indicó la duración del monitoreo mas no la frecuencia del mismo (diaria, semanal, mensual, etc).</p>			
26.	Ítem 3.7.8. "Plan de Contingencias" (Pág. 277 al 295)	<p>Plan de contingencias</p> <p>El Titular describió lo siguiente:</p> <p>En el ítem 3.7.8. "Plan de Contingencias", incluye la tabla N° 3.7.8 - 1: "Posibles eventualidades" en la que describe posibles eventualidades calificándolas como exógenas y endógenas. Al respecto, realiza una descripción de los posibles eventos exógenos ocasionados por Sismos, Deslizamientos/Derrumbes e Inundación/lluvias intensas; sin embargo, no asocia dicha descripción al ítem 3.4.1.10. "El Fenómeno del Niño y su posible influencia en el área que se propone para el proyecto". Asimismo, en la Tabla N° 3.7.8 - 3: "Probabilidad de ocurrencia de eventos de emergencia" califica la ocurrencia de Inundaciones/lluvias como "Poco probable" y de Deslizamientos/Derrumbes como "Improbable", lo cual no sería totalmente concordante para la zona a intervenir; puesto que de acuerdo a información oficial de CENEPRED, dicha zona se encuentra expuesta a movimientos de masa e inundaciones (Susceptibilidad Muy Alta). En consecuencia, a ello, la Tabla N° 3.7.8-4 "Acciones de Respuesta Ante Eventos de Contingencias" estaría presentando limitaciones ante la ocurrencia de los citados eventos.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>En la Tabla N° 3.7.8 - 1: "Posibles eventualidades" deberá asociar los posibles eventos exógenos por Sismos, Deslizamientos/Derrumbes e Inundación/lluvias intensas al ítem 3.4.1.10. "El Fenómeno del Niño y su posible influencia en el área que se propone para el proyecto"; así como a la posible ocurrencia de eventos por movimientos de masa y de inundaciones, analizadas en el ítem de línea base. En ese contexto, la Tabla N° 3.7.8 - 3: "Probabilidad de ocurrencia de eventos de emergencia" deberá ser mejorada argumentando la probabilidad de la ocurrencia y el Nivel de Riesgo de Ocurrencia por cada DME; en función a lo cual deberá proponer en la Tabla N° 3.7.8-4 "Acciones de Respuesta Ante Eventos de Contingencias", las acciones antes, durante y después del evento por cada DME y Nivel de Riesgo.</p>	<p>Mediante DC-4, DC-5 y DC-6 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo, 06 y 15 de abril de 2021; respectivamente, el Titular presentó información donde:</p> <p>Se verifica que asoció mediante la Tabla N° 3.7.8 - 1: "Posibles eventualidades", los posibles eventos exógenos por Sismos, Deslizamientos/Derrumbes e Inundación/lluvias, relacionándolo con lo descrito en la identificación de riesgos de la línea base. Asimismo, actualizó la Tabla N° 3.7.8 - 3: "Probabilidad de ocurrencia de eventos de emergencia", mediante la cual realizó un análisis definiendo si los eventos son improbables, poco probables o muy probables de ocurrir. Asimismo, mediante la Tabla N° 3.7.8-4 establece las acciones de respuesta antes, durante y después de los eventos de contingencias, considerando actividades específicas para los DME con mayor vulnerabilidad ante una posible inundación o deslizamientos como verificación de condiciones físicas de infraestructuras, antes del inicio de la temporada de lluvias, y limpieza o mantenimiento de drenajes.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
27.	Ítem 3.7.9 "Plan de Cierre" (Pág. 295 al 296)	<p>Plan de cierre</p> <p>El Titular describió lo siguiente:</p> <p>En el ítem 3.7.9 "Plan de Cierre" describió que realizará actividades de retiro de máquinas, recipientes de residuos y otros, limpieza, conformación, nivelación e incorporación de Top Soil. Sin embargo, omitió establecer las medidas específicas técnicas ambientales para el cierre de los tres (03) DME propuestos en el ITS, como compactación o infraestructuras, terraplenes, sistemas de drenaje u otros para evitar el desplazamiento de material o procesos erosivos; considerando sobre ello, la identificación de una zona con riesgos geomorfológicos y de inundación.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>En el ítem 3.7.9 "Plan de Cierre", establecer las medidas específicas técnicas ambientales para el cierre de los tres (03) DME propuestos en el proyecto; según lo indicado en el sustento de la presente observación.</p>	<p>Mediante DC-4, DC-5 y DC-6 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo, 06 y 15 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p> <p>En el Plan de Cierre propuso para los tres (03) DME, las siguientes medidas principales:</p> <ul style="list-style-type: none">) Reconformación del terreno con pendientes de reposo estables.) Perfilado del talud con una pendiente de 1 V: 2.5 H) Compactarán la última capa con 10 pasadas de maquinaria.) Considerarán una plataforma con pendiente del 2%.) Contarán con infraestructuras de desviación de escorrentías (zanjas de coronación). <p>Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
28.	Ítem 3.7.10 "Presupuesto" (Pág. 303 al 309)	<p>Presupuesto y cronograma</p> <p>El Titular describió lo siguiente:</p>	<p>Se requiere al Titular:</p>	<p>Mediante DC-4 y DC-5 del T-ITS-00021-2021 de fecha 24 de marzo y 06 de abril de 2021; respectivamente, el Titular:</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

N	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Ítem 3.7.11 "Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental". (Pág. 310 al 313)	Conforme las observaciones vertidas en el presente informe, es necesario que el Titular actualice el ítem 3.7.10 "Presupuesto"; así como, el ítem 3.7.11 "Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental".	De acuerdo a lo indicado en el sustento de la presente observación, deberá actualizar el ítem 3.7.10 "Presupuesto" y el ítem 3.7.11 "Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental", en caso considere que no requiere alguna actualización, deberá justificarlo.	Presentó en el ítem 3.7.10 "Presupuesto", las tablas 3.7.10-1, 3.7.10-2 y 3.7.10-3, los presupuestos actualizados para cada DME. Asimismo, mediante la Tabla N° 3.7.11 -1. "Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental del DME T2-DME1, T2-DME2 y T2-DME3" presentó el cronograma de implementación actualizado. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Anexo N°02

Opinión Técnica Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

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

CUT N° 16949-2021

San Isidro, 16 de febrero de 2021

OFICIO N° 185-2021-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja"

Referencia : Oficio N° 090-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja", presentado por la Concesionaria IIRSA Norte S.A, conforme al Artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite opinión favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 264-2021-ANA-DCERH, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua

Adj.: (11) folios

LADR/MASS/DESM: Wendy M.

c.c. Jefatura
G.G.

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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

CUT: 16949 - 2021

INFORME TECNICO N° 264-2021-ANA-DCERH

PARA : **Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez**
Director de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua

ASUNTO : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja", presentado por la Concesionaria IIRSA Norte S.A

REFERENCIA: Oficio N° 00090-2021-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 16 de febrero de 2021

Me dirijo a usted, para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

El 28 de enero del 2021, mediante Oficio N° 00090-2021-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja", presentado por la Concesionaria IIRSA Norte S.A, elaborado por la empresa consultora F.C. Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento D.S N° 001-2010-AG
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S N° 19-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.

III. INFORMACIÓN RELEVANTE DEL PROYECTO

El Informe Técnico Sustentatorio es parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto-Rioja, aprobado mediante



Resolución Directoral N° 063-2004-MTC/16 del 20 de diciembre del 2004, mediante el cual la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, otorga la Certificación Ambiental del Proyecto.

3.1. Ubicación

Las áreas propuestas para la habilitación de DME se encuentran ubicadas en el curso del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) Tramo 02: Tarapoto - Rioja, a la altura de los kilómetros 598+790, 553+420 y 479+30 ocupando territorio de los distritos Cacatachi, Tabalosos y Calzada respectivamente.

Tabla 1: Ubicación específica de los DME

DME	Zona	Coordenadas UTM WGS 84		Progresivas (km)
		Norte	Este	
T2- DME1 (T2- km 598+790-LD)	18 M	9285004.00	343026.00	598+790
T2- DME 2 (T2- km 553+420-LI)	18 M	9299661.00	316475.00	553+420
T2- DME 3 (T2-km 479+30-LD)	18 M	9331859.90	268063.85	479+30

Fuente: Tabla N° 3.3.1.1-1, ITS del proyecto

Administrativamente se encuentra en la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga, y pertenece a la Administración Local del Agua Alto Mayo.

Imagen 1: Ubicación de DME propuestos



Fuente: Imagen 3.3.1.1-1 del ITS

3.2. Descripción del proyecto

Se contempla la disposición de material excedente generado propio de actividades de conservación y mantenimiento ya sea rutinario, periódico o de emergencia. En el ítem 3.3.1.2 del ITS, se presentan los datos técnicos de los DMEs a habilitar. De la información presentada, se resalta lo siguiente:

Tabla 4: Características de los DMEs

	T2-DME1	T2-DME2	T3-DME3
Volumen potencial del área (m³)	3 318,28	55 975,47	34 251,97
Volumen de diseño (m³)	3 318,28	55 975,47	34 251,97
Volumen a disponer (m³)	3 318,28	55 975,47	34 251,97
Altura de bancos (m)	2m	4m	2m
Angulo de los taludes de reposo	26°	26°	26°
Sistema de contención y estabilización	No presenta	No presenta	No presenta
Sistema de drenaje y control de erosión	No presenta	Cunetas de descarga entre banquetas	No presenta
Compactación	70 a 80 %	70 a 80 %	70 a 80 %

Fuente: De la información presentada en el ITS

- T2-DME 1 – km 598+790 LD
 En las Fichas de Caracterización, se señala que el DME 1 se encuentra ubicado en la localidad La Curva, distrito de Cacatachi, provincia de San Martín, Cuenca del Río Mayo.

Cuadro 1: Información del DME1

Superficie (m ²)	Perímetro (m)	Volumen Potencial (m ³)	Volumen a disponer (m ³)
11 721,20	440,82	3 318,28	3 318,28



Fuente: Elaboración propia

- T2-DME 2 – km 553+420-LI
 En las Fichas de Caracterización, se señala que el DME 2 se encuentra ubicado en la localidad Fababona Alta y Fababona Baja, distrito de Tabaloso, provincia de Lamas, en la Cuenca del Río Mayo. Se ubica aproximadamente a 2,3 km del Río Mayo.

Cuadro 2: Información del DME2

Superficie (m ²)	Perímetro (m)	Volumen Potencial (m ³)	Volumen a disponer (m ³)
No indica	No indica	55 975,47	55 975,47



Fuente: Elaboración propia

- T2- DME 3 - km 479+30-LD
 En las Fichas de Caracterización, se señala que el DME 2 se encuentra ubicado en la localidad Calzada y Panosapa, distrito de Calzada, provincia de



Moyobamba, en la Cuenca del Río Mayo. Se ubica aproximadamente a 3 km del Río Indoche.

Cuadro 3: Información del DME3

Superficie (m ²)	Perímetro (m)	Volumen Potencial (m ³)	Volumen a disponer (m ³)
48 277,10	914,74	34 251,97	34 251,97



Fuente: Elaboración propia

Actividades del proyecto propuesto

En el ítem 3.3.1.4. del ITS, se describen las actividades del proyecto por etapas, al respecto, se resaltan las siguientes:

a) Implementación

- Adecuación de la superficie del DME
Se procederá con la delimitación del área de trabajo, se realizará la limpieza. Los accesos se encuentran ubicados adyacente al proyecto, el cual será su vía de acceso principal.
- Retiro de capa orgánica:
Comprenderá inicialmente la extracción del suelo orgánico sin retirar las gramíneas ni las especies herbáceas de menor tamaño (menor de 1 metro de altura), considerando los lineamientos descritos en el ítem 3.7.9.1. Programa de Revegetación del Plan de Cierre y será apilada o almacenada en el perímetro del área a intervenir de tal manera que se optimice su uso y traslado durante el cierre.

b) Operación

- Traslado de material excedente
Los materiales excedentes que se obtengan de las actividades de mantenimiento y conservación del Tramo 02 de la Concesión Vial Amazonas Norte deberán ser retirados de las áreas de trabajo y colocados en las zonas indicadas para su carguío y trasladados hacia las áreas de DME.
- Disposición paulatina del material excedente.
El depósito será rellenado paulatinamente con los materiales excedentes, en el espesor 0.50 cm por capa dispuesto en los diseños, o por el supervisor, extendida y nivelada sin permitir que existan zonas en que se acumule agua y proporcionando inclinaciones para la escorrentía superficial del terreno, a fin de disminuir la densidad y compactar, debiéndose llegar a un índice de 60% de compactación como mínimo.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- Compactación y conformación del material colocado
La compactación se hará con dos (2) pasadas de tractor de orugas como mínimo, sobre capas de espesor indicado en el proyecto y esparcidas de manera uniforme. La colocación del material rocoso debe hacerse desde adentro hacia afuera de la superficie para permitir que el material se segregue. Antes de la compactación, la capa de material colocado, deberá extenderse acomodando las rocas no permitan el normal proceso de compactación. Las dos últimas capas de material excedente colocado tendrán que compactarse mediante diez (10) pasadas de tractor por lo menos.

c) Cierre

- Limpieza general del área de trabajo.
Retiro del cerco perimétrico, señaléticas, contenedores y residuos presentes en el área auxiliar.
- Conformación y nivelación de la capa final del área intervenida.
Con la ayuda de tractor oruga se conformará y nivelará la capa final de manera que guarde armonía con la morfología existente del área, una vez terminados los trabajos de conformación y nivelación se procederá con el retiro de la maquinaria utilizada.
- Revegetación.
Revegetar todas las superficies del depósito principalmente con plantas naturales de la zona, el cual será desarrollado de acuerdo al programa de revegetación disponible en el ítem 3.7.9.1. Programa de Revegetación del Plan de Cierre.



Mano de obra

En el ítem 3.3.1.5 se precisa que la demanda de mano de obra variará a lo largo de la obra y dependerá del cronograma de ejecución, disponibilidad de personal y condiciones específicas del proyecto. Durante la etapa de construcción se requerirá la contratación de mano de obra calificada y no calificada.

Tabla 2: Cantidad de mano de obra

Mano de obra	Cantidad		
	T2 DME 1	T2 DME 2	T2 DME 3
Capataz	1	1	1
Operarios de maquinarias	3	3	3
Guías	1	1	1
Total	5	5	5

Fuente: Tabla 3.3.1.5-5, ITS del proyecto

Presupuesto y Plazo de Implementación

En el ítem 3.3.1.9 del ITS, refiere que el costo de la ejecución del presente Proyecto, requerirá una inversión la cual se detalla a continuación:

- El monto de inversión para la conformación del DME km 598+790-LD (T2 DME1) será de S/. 125 331,85, monto considerado en el presupuesto, ítem 3.7.10.
- El monto de inversión para la conformación del DME km 553+420-LI (T2 DME2) será de S/.261 122,68, monto considerado en el presupuesto, ítem 3.7.10.
- El monto de inversión para la conformación del DME km 479+30-LD (T2 DME3) será de S/.163 998,96, monto considerado en el presupuesto, ítem 3.7.10.

Asimismo, en el ítem 3.3.1.9 el administrado señala que la vida útil de cada DME será hasta el término de la Concesión o al llegar a la capacidad total del DME. En la tabla 3.3.1.9-1 se presenta el cronograma por un periodo de 12 meses.

3.3. Descripción en materia hídrica de Recursos Hídricos

- **Oferta y Demanda hídrica**

En el ítem 3.4.1.4 del ITS, se precisa que las fuentes de agua a usar por cada DME, son básicamente para el humedecimiento de las áreas y evitar la generación de material particulado, las fuentes, se listan en la siguiente tabla:

Cuadro N° 1: Fuente de agua

N°	Fuente de Agua	Tramo	Resolución de Aprobación y Resolución de Prorroga
1	Río Mayo y Cumbaza	T2	RD N°426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA/ R.D N° 021-2021-ANA/AAA-HUALLAGA.

Fuente: Elaboración propia

El administrado señala que utilizará la fuente de agua de los ríos Mayo y Cumbaza, las cuales cuentan con autorización de uso de agua por 36 661,25 m³/año aprobada mediante R.D N° 426-2018-ANA-AAA-HUALLAGA del 06-08-2018, la misma que fue prorrogada mediante R.D N° 021-2021-ANA-AAA-HUALLAGA del 11-02-2021.

Se estima el uso de un 0,5 % del volumen otorgado para cada fuente de agua identificada lo que representa un volumen suficiente para el humedecimiento de las áreas a intervenir T2-DME1, T2-DME2 y T2-DME3

Tabla 3: Fuentes de agua - Río Mayo y Cumbaza (T2-DME1, T2-DME2 y T2-DME3)

Descripción	Vol. Total Anual (m³)	Volumen a usar (m³)
Volumen otorgado (Río Mayo)	21 992,256	
Volumen otorgado (Río Cumbaza)	14 668,992	
Vol. T2-DME 1		732,16
Vol. T2-DME 2		732,16
Vol. T3-DME 3		732,16
Total		2 196,48

Fuente: Tabla 3.3.1.5-4, ITS del proyecto

- **Uso de agua con fines domésticos**

El administrado señala que las actividades a desarrollar en los DME no precisan de la instalación de campamentos, por ende, tampoco será necesario la captación de agua para uso doméstico, el agua para beber será abastecida en bidones.

3.4. Efluentes y residuos líquidos

En el ítem 3.3.1.6. Generación de Efluentes del ITS se precisa que el manejo de efluentes domésticos se hará a través de una EO-RS hasta la limpieza y disposición adecuada de los mismos, desde la instalación de baños químicos en proporción 1 – 5 es decir 1 baño químico para los cinco trabajadores. Asimismo, presenta la tabla 3.3.1.6 -1 la estimación de la cantidad de efluentes generados por etapa considerando la información de experiencias de IIRSA NORTE. La estimación considera un factor de producción per cápita por día de 0,004 m³/persona/día, según información obtenida de experiencias de proyectos similares de IIRSA NORTE.

IV. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Clima

En el ítem 3.4.1 del ITS, se precisa que la zona donde se ubicaran los DME, según el Mapa de Clasificación Climática del SENAMHI - Método de Werren Thornthwaite. Presentan las siguientes características:



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- T2- DME 1 (T2- km 598+790-LD)
B(r)A'H4: Zona de clima cálido, lluvioso, con lluvia abundante en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda
- T2-DME 2 (T2-553+420-LI I)
C(o,i,p)A'H3: Zona de clima semi seco, cálido, con deficiencia de lluvia en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda
- T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD)
B(i)B'1H3: Zona de clima semi cálido, lluvioso, con lluvia deficiente en invierno, con humedad relativa calificada como húmeda.

Asimismo, se presenta la temperatura, precipitación, humedad relativa, dirección y velocidad del viento.

Tabla 4: Parámetros climatológicos del área de de los DME

Parámetros	T2- DME 1	T2- DME 2	T2- DME 3
Temperatura	Presenta una temperatura media mensual entre 21 °C y 26.6 °C, y con una temperatura promedio anual de 23.1 °C y 24.5 °C.		La T máxima registrada fue en el mes de enero del año 2016 con un valor de 34.60 °C, y la T mínima fue en el mes de junio del año 2015 con un valor de 12.2 °C.
Precipitación	Según la data proporcionada, en el periodo del 2013 – 2018, la precipitación promedio máxima fue de 209,3 mm. en el mes de marzo y la mínima promedio fue de 66.9 mm en el mes de Junio		Según la data proporcionada, el 2015 presenta una precipitación anual de 1674mm y el año 2016 presentó la menor precipitación anual, 1312.3 mm.
Dirección y Velocidad del viento	Los valores de la velocidad de viento registrada en los años 2013 - 2018 oscilaron entre 2.0 m/s hasta 2.8 m/s en promedio siendo Norte la dirección de viento predominante.		La mayoría de las direcciones del viento provienen del este (23.18% y velocidad promedio de 4.16 m/s) y del nor-oeste (23.34% y velocidad promedio de 3.83 m/s).
Humedad Relativa	Según la información brindada por estación Moyobamba, la humedad relativa promedio para los años 2014 al 2018 es de 82.77%; la cual puede ser considerada representativa para los tres (3) DME objetivo del presente estudio.		

Fuente: Elaboración propia



Hidrografía

Respecto a la hidrografía del área donde se ubicarán los DME se señala lo siguiente:

- T2- DME 1 (T2- km 598+790-LD)
El emplazamiento de T2-DME 1, está dentro la cuenca del río Mayo. Asimismo, se indica que el área del DME1 no existen cuerpos de agua superficiales, siendo el río Cumbaza el más cercano a aproximadamente 3,3 km de distancia
- T2 – DME 2 (T2-km 553+420-LI)
El emplazamiento del T2-DME 2 (T2-km 553+420-LI) también está sobre la cuenca del río Mayo. En el área del DME 2 no existen cuerpos de agua superficiales, siendo el río Mayo el más cercano a aproximadamente 2,3 km de distancia
- T2 - DME 3 (T2-km 479+30-LD)
El emplazamiento del T2-DME 3 (T2-km 479+30-LD) también está sobre la cuenca del río Mayo. En el área del DME 3 no existen cuerpos de agua superficiales, siendo el río Mayo el más cercano a aproximadamente 3 km de distancia

Cuenca del río Mayo

La cuenca del río Mayo está ubicada al noroeste de la región San Martín y al noreste de la región Amazonas, siendo una cuenca birregional. Tiene una extensión de 9 774,25 km², ubicándose el 91% de su extensión en la región San Martín (aprox. 8 897,94 km²) y el 9% (aprox. 867,38 km²) en la región Amazonas.



V. IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

En el ítem 3.5.4 del ITS, de la matriz de identificación y evaluación ambiental no se han identificados impactos que afecten los recursos hídricos.

VI. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

El administrado no ha contemplado medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos, dado que no se han identificado impactos en este recurso. Respecto a los efluentes domésticos, se considera la instalación de baños portátiles los cuales serán manejados por una EO-RS.

VII. CONCLUSIONES

Evaluado el Informe Técnico Sustentatorio para para la Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja" de titularidad de la empresa Concesionaria IIRSA Norte S.A, se concluye lo siguiente:

- 7.1. El ITS tiene por objeto, incorporar 03 nuevos depósitos de material excedente, como áreas auxiliares para disponer material excedente generado propio de las actividades de conservación y mantenimiento del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA NORTE) – Tramo 02: Tarapoto - Rioja.
- 7.2. Se utilizará fuentes de agua de los ríos Mayo y Cumbaza, las cuales cuenta con autorización de uso de agua por 36 661,25 m³/año aprobada mediante R.D N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA del 06-08-2018, la misma que fue prorrogada mediante R.D N° 021-2021-ANA-AAA-HUALLAGA del 11-02-2021. Dichas fuentes de agua cubrirán la demanda de 2 196,48 m³ requeridos para el funcionamiento de los DME. El recurso será utilizado para el humedecimiento de las áreas y evitar la generación de material particulado.
- 7.3. El manejo de efluentes domésticos será a través de una EO-RS hasta la limpieza y disposición adecuada de los mismos. La estimación de la cantidad de efluentes generados considera un factor de producción per cápita por día de 0,004 m³/persona/día.
- 7.4. No se encuentran cuerpos de agua cercanos a las áreas a ser utilizada para los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD.
- 7.5. Del Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja", cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.

VIII. RECOMENDACIONES

- 8.1. Emitir opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto "Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 2 Tarapoto – Rioja", de titularidad de la empresa Concesionaria IIRSA Norte S.A, de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 8.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles,



deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental, sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

Evaluado por:



Ing. Diana E. Sandoval Mendoza

CIP N° 154903

Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Aprobado por



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez

CIP N° 51775

Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Proveído:

San Isidro, 16 de febrero de 2021

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



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua



FIRMADO POR:

Miraflores, 28 de enero de 2021

RICO GALLEGOS Marvic
Angelica FAU 20556097055
soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 00090-2021-SENACE-PE/DEIN

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Se solicita opinión técnica al Informe Técnico Sustentatorio para la "Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto - Rioja", presentado por Concesionaria IIRSA Norte S.A.

Referencia : T-ITS-00021-2021 (26.01.2021)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al trámite de la referencia, por medio del cual Concesionaria IIRSA Norte S.A., presentó ante la Dirección a mi cargo el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de la "Construcción de los Depósitos de Material Excedente km 479+30 LD, km 553+420 LI y km 598+790 LD del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto - Rioja", para la evaluación correspondiente, en el marco del artículo 20° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2017-MTC¹.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica sobre el mencionado ITS, en los aspectos de su competencia, en el plazo máximo de **siete (07) días hábiles**, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143² del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; para lo cual ha colocado la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el **Directorio FTP** establecido:

¹ **Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes**

"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."

² **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.**

"Artículo 143°.- Plazos máximos para realizar actos procedimentales

A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes:

(...)

3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros."



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

T-ITS-00021-2021/T-ITS-00021-2021.zip

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Blga. Marvic Angélica Rico Gallegos especialista ambiental de esta Dirección, al correo mrigo@senace.gob.pe.

Atentamente,

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

PChG/mrg