



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
14054232139242

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

FIRMADO POR:

ARANIBAR PAREJA
Emperatriz FAU
20556097055 soft

SALAZAR SALAS Jeanette
Maribel FAU 20556097055
soft

VISBAL MEZA Miguel
Angel Martin FAU
20556097055 soft

HIDALGO SÁNCHEZ Nicols
Viviana FAU 20556097055
soft

VELASQUEZ LARICO Jose
Luis FAU 20556097055 soft

SANTILLAN ILLESCA
Franco Fernando FAU
20556097055 soft

CARPIO RIOS Carol Denis
FAU 20556097055 soft

MORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
soft

INFORME N° 00180-2025-SENACE-PE/DEIN-UT

A : **EVA DEL ROSARIO MORI BRIONES**
Coordinadora de la Unidad Funcional de Transporte

DE : **CAROL DENIS CARPIO RIOS**
Especialista I en Ingeniería Ambiental

EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA
Especialista en Sistemas de Información Geográfica I

JEANETTE MARIBEL SALAZAR SALAS
Especialista I Legal

MIGUEL ÁNGEL MARTÍN VISBAL MEZA
Especialista I en Ingeniería

NICOLS VIVIANA HIDALGO SÁNCHEZ
Especialista I Físico Ambiental

JOSÉ LUIS VELÁSQUEZ LARICO
Especialista I en Biología

FRANCO FERNANDO SANTILLÁN ILLESCA
Especialista Social del GTE Social – Nivel II

ASUNTO : Se recomienda aprobar el *"Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín"*, presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A.

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00046-2025 (28.02.2025)

FECHA : San Isidro, 06 de mayo de 2025

Nos dirigimos a usted con relación al Trámite de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 28 de febrero de 2025, Concesionaria Vial del Sol S.A. (en adelante, **el Titular**) remitió al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de aprobación del *"Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín"* (en adelante, **ITS**). Cabe señalar que, el Titular acreditó como consultora ambiental a INSIDEO S.A.C.¹

¹ Inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace con Registro N° 022-2019-TRA (Trámite: RNC-00073-2019), modificado con Trámite: RNC-00437-2024 de fecha 09 de agosto de 2024.

- 1.2. Con fecha 03 de marzo de 2025, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace trasladó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace (en adelante, **DEIN Senace**) el Trámite T-ITS-00046-2025, para la revisión de acuerdo con lo establecido en el artículo 56 del Decreto Supremo N° 013-2024-MINAM², norma que aprueba el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles - SENACE (en adelante, **PUPCA**).
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 00108-2025-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00008-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, ambos de fecha 06 de marzo de 2025, la DEIN Senace admitió a trámite la solicitud de evaluación de ITS.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00241-2025-SENACE-PE/DEIN³, de fecha 10 de marzo de 2025, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) que emita opinión técnica al ITS⁴, en el marco de sus competencias, otorgándole el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.5 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00242-2025-SENACE-PE/DEIN⁵, de fecha 10 de marzo de 2025, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante, **MINCUL**) que emita su opinión técnica al ITS⁶, en el marco de sus competencias, otorgándole el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.5 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.6. Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 26 de marzo de 2025, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0969-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0022-2025-ANA-DCERH/N_CLOpez mediante el cual recomienda emitir Opinión Favorable, en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 1.7. Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 04 de abril de 2025, el MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N°

² **Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles – SENACE, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2024-MINAM**
"Artículo 56.- Admisión a trámite de la solicitud de aprobación del ITS"

56.1 Ingresada la solicitud, el Senace verifica, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo precedente y que el contenido del ITS es concordante con la estructura establecida en la legislación específica aplicable, de corresponder.

56.2 Si la solicitud cumple con lo señalado en el numeral precedente, se admite a trámite; caso contrario, el Senace formula observaciones y otorga dos (02) días hábiles para su subsanación, prorrogables por única vez por el mismo plazo, siempre que la solicitud de prórroga haya sido presentada dentro del plazo inicialmente concedido.

56.3 De subsanarse las observaciones, el Senace cuenta con dos (02) días hábiles para admitir a trámite la solicitud. Caso contrario, declara por no presentada la solicitud, sin perjuicio del derecho del Titular a iniciar un nuevo trámite.

³ Notificado el 10 de marzo de 2025 a las 16:58:54 horas través de la Mesa de Partes Virtual de la Autoridad Nacional del Agua, a través de la Cédula de Notificación N° 01934-2025-SENACE, asignándole el CUT N° 47740-2025.

⁴ Se solicita la opinión técnica vinculante ya que el Proyecto considera la implementación de la Cantera Río Chicama Chuín (con su respectivo acceso), la cual se superpone al río Chicama, lo que podría contemplar algún tipo de riesgo y/o impactos ambientales (a la calidad y, cantidad de agua, cauce, entre otros) al recurso hídrico (agua superficial).

⁵ Notificado el 11 de marzo de 2025 a las 08:40:56 horas través de la Plataforma Virtual de Atención a la Ciudadanía del Ministerio de Cultura, a través de la Cédula de Notificación N° 01935-2025-SENACE, asignándole el expediente N° 0031013-2025.

⁶ Por error, en el asunto del Oficio N° 00242-2025-SENACE-PE/DEIN se señala que se solicita la opinión técnica vinculante, siendo que corresponde a una solicitud de opinión técnica no vinculante; esta se solicita en tanto el área de influencia del Proyecto se encuentra superpuesto con restos arqueológicos como el Qhapaq Nam y siete (07) Monumentos Arqueológicos Prehispánicos que se encuentran referenciados en la Resolución Directoral N° 000293-2020-DGPA/MC del Complejo Arqueológico Monumental Cerro Pátapo Sector A, los mismos que podrían ser afectados por las actividades propuestas.

000118-2025-DCIA-DGPA-VMPCIC/MC, al que adjunta la opinión técnica solicitada, en el marco de sus competencias.

- 1.8. Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 04 de abril de 2025, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 00839-2025-COVISOL, solicitando el estado de atención del presente trámite.
- 1.9. Mediante Auto Directoral N° 00149-2025-SENACE-PE/DEIN⁷, de fecha 07 de abril de 2025, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones a la solicitud de evaluación del ITS, descritas en el Anexo N° 03 del Informe N° 00143-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 57.1 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.10. Mediante Carta N° 00074-2025-SENACE-PE/DEIN⁸, de fecha 09 de abril de 2025, se atendió la solicitud de información realizada por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00046-2025.
- 1.11. Mediante la plataforma de reuniones del Senace⁹, el 11 de abril de 2025, el Titular presentó la Solicitud de Reunión N° 23202 **"PARA PRESENTAR PREVIAMENTE EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES"**.
- 1.12. Mediante Carta N° 00076-2025-SENACE-PE/DEIN¹⁰, de fecha 11 de abril de 2025, se atendió la solicitud de reunión de orientación técnica para el levantamiento de observaciones presentada por el Titular con Solicitud N° 23202, en cumplimiento de los *"Lineamientos para la realización de reuniones de comunicación del avance de la evaluación ambiental, orientación técnica y traslado de copia de observaciones durante la evaluación ambiental"*¹¹ (en adelante, **los Lineamientos**), otorgándole dos (02) días hábiles para el envío de la información requerida para la programación de la atención.
- 1.13. Mediante correo electrónico del 14 de abril de 2024 (dein@senace.gob.pe), el Titular remitió la información solicitada mediante la Carta N° 00076-2025-SENACE-PE/DEIN para programar la reunión de orientación técnica.
- 1.14. Mediante Carta N° 00080-2025-SENACE-PE/DEIN¹², de fecha 14 de abril de 2025, se comunicó al Titular la programación y agenda de la reunión presencial de orientación técnica para el levantamiento de observaciones al ITS, reunión a sostenerse el día 16 de abril de 2025, en cumplimiento de los Lineamientos.
- 1.15. El 16 de abril de 2025, se llevó a cabo la reunión presencial entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al levantamiento de observaciones del ITS.

⁷ Con acuse de recibo por parte del Titular el 08 de abril 2025, de acuerdo con el Registro 76,349 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.

⁸ Debidamente notificado al Titular 10 de abril 2025, de acuerdo con el Registro 76,464 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.

⁹ Enlace para solicitud de reuniones con el Senace: <https://enlinea.senace.gob.pe/SolicitudAcceso/SolicitudReunion>

¹⁰ Con acuse de recibo por parte del Titular el 12 de abril 2025, de acuerdo con el Registro 76,537 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.

¹¹ Los Lineamientos fueron aprobados con la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00007-2025-SENACE/PE, publicada en el diario oficial El Peruano el 25 de enero de 2025.

¹² Con acuse de recibo por parte del Titular el 14 de abril 2025, de acuerdo con el Registro 76,600 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.

- 1.16.** Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 22 de abril de 2025, el Titular presentó la Carta N° 00940-2025-COVISOL, mediante la cual presentó la información destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS descritas en los Anexo N° 03 del Informe N° 00143-2025-SENACE-PE/DEIN-UT.
- 1.17.** El 25 de abril de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-ITS-00046-2025.
- 1.18.** El 29 de abril de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-ITS-00046-2025.
- 1.19.** Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 30 de abril de 2025, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 01019-2025-COVISOL, adjuntando información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.20.** El 05 de mayo de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-ITS-00046-2025.
- 1.21.** Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 06 de mayo 2025, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 01053-2025-COVISOL, adjuntando información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.

II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

Evaluar si las observaciones formuladas al *"Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín"*, han sido debidamente subsanadas por el Titular, con el propósito de verificar si corresponde: *i)* Aprobar el ITS, conforme a las normas vigentes en la materia; o, en su defecto, *ii)* Desaprobar el ITS presentado.

2.2 Marco Normativo

2.2.1 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-MINAM¹³, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace en el marco de la Ley N° 29968.

En cumplimiento de lo mencionado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM¹⁴, 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 asuma la función de autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de impacto ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de términos de referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM¹⁵, derogó el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM y estableció que las Resoluciones Ministeriales que se hayan expedido para la culminación de transferencia en el marco del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, mantienen su vigencia.

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM¹⁶, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de Senace, que dispuso la creación de la DEIN Senace 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.

Mediante la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG, se conformó la Unidad Funcional de Transporte (en adelante, **UT**) de la DEIN que tiene como función evaluar la clasificación de los proyectos de inversión, los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd) cuando corresponda, los Instrumentos de Gestión Ambiental para la Intervención de Construcción (IGAPRO), sus modificaciones, actualizaciones, la Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente) y los demás actos vinculados a dichos estudios ambientales del Sector Transportes.

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

2.2.2 Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG que dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)".*

¹³ Publicado el 18 de febrero de 2015 en el diario oficial *"El Peruano"*. Cabe precisar que el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, fue modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 05 de marzo de 2017.

¹⁴ Publicado el 22 de junio de 2016 en el diario Oficial *"El Peruano"*.

¹⁵ Aprobó el cronograma de plazos y las condiciones para la Transferencia de Funciones de los subsectores Turismo, Comunicaciones, Salud y Defensa al Senace en el marco de la Ley N° 29968, y establece disposiciones para las autoridades sectoriales que no han culminado la transferencia de funciones. Publicado el 26 de julio de 2021, en el diario oficial *"El Peruano"*

¹⁶ Publicado el 09 de noviembre de 2017 en el diario oficial *"El Peruano"*.

En ese sentido, tales derechos y garantías del administrado comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, refutar los cargos imputados; 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 la autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde recalcar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, establecido en el numeral 1.8 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, el Senace desarrolla el procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto a 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 LPAG¹⁷.

2.2.3 Sobre el ITS

Mediante Decreto Supremo N° 013-2024-MINAM¹⁸ se aprobó el PUPCA; dispositivo que tiene como objeto regular las etapas, requisitos, plazos y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace.

Al respecto, el artículo 53 del PUPCA señala que, el Titular que cuenta con un EIA aprobado y pretende hacer mejoras tecnológicas, modificar componentes o hacer ampliaciones en su proyecto o actividades, y que tengan impactos ambientales negativos no significativos, deberá presentar una solicitud de aprobación del ITS ante el Senace, siendo aplicables para tal efecto, los criterios y disposiciones técnicas establecidas en la normativa sectorial correspondiente.

En esa línea, el artículo 20 del RPAST regula las disposiciones correspondientes al Informe Técnico Sustentatorio, conforme se indica a continuación:

“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.

¹⁷ TUO de la LPAG

Artículo 67.-Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental
2. Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.
3. Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.
4. Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucesánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad.

¹⁸ Publicado en el diario oficial “El Peruano el 28 de noviembre de 2024 y vigente desde el 01 de enero de 2025.

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".

Por su parte, 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; establece¹⁹:

"Artículo 51.- Modificación del estudio ambiental

(...)

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." ²⁰

En ese contexto, el 22 de enero de 2020, se publicó en el diario oficial El Peruano la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02²¹, 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, en el artículo 1, dispone que el Titular de un proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante el 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

¹⁹ De acuerdo con el Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, de fecha 19 de marzo de 2018, se concluye que las disposiciones normativas contenidas en el artículo 51 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, son de aplicación al procedimiento de evaluación de los ITS a cargo del Senace, correspondiente a los sectores que le han transferido funciones. Esta norma habría establecido una etapa para la subsanación de observaciones en el procedimiento de evaluación de los ITS, la misma que suspende el plazo que tiene el Senace para emitir su pronunciamiento.

²⁰ 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.

²¹ Modificado por Resolución Ministerial N° 230-2024-MTC/01.02: "Modifican el Artículo 3 de la R.M. N° 0036-2020-MTC/01.02, que establece consideraciones para la no aplicación del Informe Técnico Sustentatorio", publicado en el diario oficial El Peruano el 09 de mayo de 2024.

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".

En tal sentido, de conformidad con lo antes mencionado, se colige que el Titular de un determinado proyecto que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones y/o ampliaciones a dicho proyecto, o implemente mejoras tecnológicas en sus procesos de operación, deberá presentar, antes de iniciar sus obras, un ITS ante la autoridad competente, constituyendo una condición esencial para su procedencia que, el impacto ambiental negativo previsto sea no significativo, lo cual deberá ser debidamente fundamentado.

En el presente caso, el Titular presentó: i) la Resolución Directoral N° 142-2011-MTC/16 del 25 de agosto de 2011, a través de la cual la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del *"Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, tramo: Trujillo - Chiclayo"*, con el cual acredita que el ITS cuenta con certificación ambiental. También remitió la Resolución Directoral N° 00130-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2020, correspondiente a la actualización del referido Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto.

Asimismo, el Titular señaló²² que el Paso a Desnivel (en adelante, **PAD**) se enmarca en el supuesto **modificación** del Proyecto; según lo señalado en el artículo 20 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC concordante con el último párrafo del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 036-2020 MTC/01.02²³. En relación con los componentes auxiliares el Depósito de Material Excedente (en adelante, **DME**) y la cantera que propone estarían en el supuesto del literal a) del artículo 2 del Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC/01.02²⁴.

Bajo ese contexto, corresponde a la UT de la DEIN Senace evaluar el ITS presentado por el Titular a fin de determinar si en efecto el impacto ambiental negativo previsto es no significativo, lo cual debe ser debidamente sustentado, y, que las actividades materia del presente ITS se encuentran en el supuesto de aplicación antes señalado.

²² Ítem 1.5.3 *"Supuestos de presentación del ITS"* (pág 1-3 al 1-5 del Capítulo 1. *"Información General"*).

²³ **Resolución N° 0036-2020-MTC/01.02**

"Artículo 2.-Supuestos de aplicación"

El titular del Proyecto de inversión y/o actividades del Sector Transportes solicita la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), en cualquiera de los siguientes supuestos:

(...) La autoridad ambiental competente puede brindar conformidad previa evaluación a supuestos distintos a los antes señalados siempre y cuando se cumpla con las consideraciones establecidas en el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, y con sustentar que los actos ambientales negativos son no significativos"

²⁴ **Resolución N° 0036-2020-MTC/01.02**

"Artículo 2.-Supuestos de aplicación"

El titular del Proyecto de inversión y/o actividades del Sector Transportes solicita la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), en cualquiera de los siguientes supuestos:

a) *Construcción, reemplazo o reubicación de las áreas auxiliares dentro del área de influencia: Depósito de material excedente, canteras, planta de asfalto, campamentos, patio de máquinas, planta de chancado y polvorines. (...)"*

2.3 Revisión del ITS propuesto

2.3.1 Justificación Técnica del ITS

El Titular señaló²⁵ que el cruce elevado de la Vía de evitamiento Paiján (en adelante, **EV-4**) con el camino vecinal Paiján – Chuín no fue contemplado en el estudio definitivo. La solución propuesta para dicho cruce requiere elevar la rasante de la EV-4 mediante un Paso a Desnivel - PAD. Por otra parte, precisó que el Proyecto primigenio, actualmente en la etapa de construcción y parcialmente en explotación, requiere satisfacer tanto sus demandas de espacios para depósitos de material excedente como sus requerimientos de materiales agregados (cantera) para asistir la construcción y mantenimiento de la Autopista del Sol.

2.3.2 Datos de la consultora encargada de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la consultora ambiental a INSIDEO S.A.C.²⁶ con RUC 20543082563, la misma que 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
Lorena Viale Mongrut	Ingeniera Ambiental	CIP N° 92716
Oscar Queirola Muro	Biólogo	CBP N° 8952
Robert Hawkins Tacchino	Ingeniero Ambiental	CIP N° 144738
Lina Cuevas Soto	Ingeniera Geógrafa	CIP N° 92736

Fuente: Expediente del trámite T-ITS-00046-2025

2.3.3 Situación actual del Proyecto con IGA aprobado

De acuerdo con lo indicado por el Titular, el Proyecto "*Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo: Trujillo-Chiclayo*", se encuentra actualmente en la etapa de construcción y parcialmente en explotación.

2.3.3.1 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

El Proyecto cuenta con los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados:

- Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo, aprobado mediante la Resolución Directoral N°142-2011-MTC/16.
- Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (MEIA-d) del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo, aprobada mediante la Resolución Directoral N° 461-2013-MTC/16.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Incorporación y Modificación de ubicación de Áreas Auxiliares Tramo Trujillo - Chiclayo, aprobada mediante la Resolución Directoral N° 017-2018-SENACE-JEF/DEIN.

²⁵ Cuadro 3.2.1 "Justificación general de las incorporaciones propuestas en el presente ITS" del ítem 3.2 "Justificación del Proyecto a modificar" (DC-5, pág.3-2 y 3-3).

²⁶ Inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace con Registro N° 022-2019-TRA (Trámite: RNC-00073-2019), modificado con Trámite: RNC-00437-2024 de fecha 09 de agosto de 2024.

- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Incorporación de Áreas Auxiliares, Tramo Trujillo – Chiclayo, Cantera Cerro Chilco IV y DME Sagastegui, el cual obtuvo conformidad mediante la Resolución Directoral N° 0051-2020-SENACE-PE/DEIN.
- Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (A-EIAD) del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo, el cual obtuvo conformidad mediante la Resolución Directoral N° 0130-2020-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Cantera Río Chicama II y DME Cementerio Paján del Proyecto Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo, el cual obtuvo conformidad mediante la Resolución Directoral N° 00007- 2022-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Incorporación de la Cantera La Arenita km 634+300 al Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo, el cual obtuvo conformidad mediante la Resolución Directoral N° 00057-2022- SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para las áreas auxiliares: Cantera “Los Cerdos” 1 – km 701+800; y Cantera, DME, Planta Industrial y Campamento “Mi Blanquita” del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo, el cual obtuvo conformidad mediante la Resolución Directoral N° 00182-2022-SENACEPE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la incorporación de tres áreas auxiliares: DME Los Cerdos, DME km 728+850 y Planta Industrial Los Cerdos del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo: Trujillo – Chiclayo, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00058-2023-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para Incorporación de Planta Industrial Km 725+300 al Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo-Sullana, Tramo: Trujillo-Chiclayo, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00149-2023-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para incorporar nuevas áreas auxiliares: Cantera “La Quebrada 2” y Planta Industrial “La Quebrada 2” del Proyecto: Concesión Autopista del Sol Trujillo-Sullana, Tramo Trujillo-Chiclayo, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de cantera Sermin y planta industrial Sermin – km 722+474, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00160-2024-SENACE-PE/DEIN.

2.3.3.2 Características técnicas del Proyecto con IGA aprobado²⁷

Las principales características técnicas del Proyecto con IGA aprobado se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 2 Características generales del proyecto con IGA aprobado

Tipo de características		Características técnicas del subtramo continuos desde Trujillo a Paján	Características técnicas de los subtramos desde Paján a Chiclayo y de las vías de evitamiento desde Trujillo a Mocupe
Red vial		Primaria	Primaria
Categoría según		primera clase	segunda clase

²⁷ Según el Capítulo 2 “Características del Proyecto con IGA aprobados” del trámite T-ITS-00046-2025

Tipo de características	Características técnicas del subtramo continuos desde Trujillo a Paiján	Características técnicas de los subtramos desde Paiján a Chiclayo y de las vías de evitamiento desde Trujillo a Mocupe
demanda		
Orografía	Tipo 1	Tipo 1
Tipos de pavimento	CA=4"; B= 8" SB=8"	CA=4"; B= 8" SB=8"
Ancho de calzada	7.20 m	7.20 m
Ancho de berma a cada lado	Berma interior (izquierda) = 1.2 m Berma interior (izquierda) = 1.2 m	Berma interior (izquierda) = 1.2 m Berma exterior (derecha) = 3 m
Pendiente máxima	5 %	5 %
Ancho y altura de la cuneta	Cuneta tipo I = 2m x0.5m Cuenta tipo III= 1 m x 0.5 m Óvalos -vereda contigua a calzada (Ancho =0.4 m)	Cuneta tipo I = 2m x0.5m Cuenta tipo III= 1 m x 0.5 m Óvalos -Vereda Contigua a Calzada (Ancho =0.4 m)
Velocidad directriz	Velocidad de diseño =100 km / h	Velocidad de diseño =100 km / h
Radio mínimo y máximo	Radio mínimo = 440 m	Radio mínimo = 440 m
Máximo sobreancho	Sobreancho mínimo =0.4 m	Sobreancho mínimo =0.4 m
Bombeo de calzada	2 %	2 %
Ancho derecho de vía	24 m. a cada lado del eje de la mediana	24 m. a cada lado del eje de la mediana

Fuente: Cuadro 2.1.4 "Características técnicas de la vía aprobada" del trámite T-ITS-00046-2025

2.3.4 Descripción del ITS

2.3.4.1 Situación proyectada con el ITS

El Proyecto propone la incorporación de los siguientes componentes:

- Paso a Desnivel (PAD) Chuín: por encima del camino vecinal LI-619, el cual se emplaza a la altura del km 624+790 y el km 625+790 de la vía proyectada.
- DME 630: se ubica en la progresiva Km 630+000 de la vía proyectada, tendrá un perímetro 470.27 m y un área total de 0.8228 ha.
- Cantera río Chicama Chuín: de gravas y arena, con la finalidad de asistir la construcción y mantenimiento del Evitamiento Paiján (evitamiento EV-04).

2.3.4.2 Ubicación del Proyecto

La Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo corresponde al tramo de la carretera Panamericana Norte desde el km 556+920 al km 795+722. Se encuentra en los departamentos de La Libertad y Lambayeque, recorriendo las provincias de Ascope, Chepén, Pacasmayo y Trujillo en el departamento de La Libertad, y las provincias de Chiclayo, Ferreñafe y Lambayeque en el departamento de Lambayeque. El proyecto de ITS se emplaza en el departamento de Lambayeque, provincia de Ascope, distritos de Paiján, Chocope y Chicama.

En la Figura N°1 se presenta la ubicación geográfica del Proyecto del ITS.



Ministerio
del Ambiente

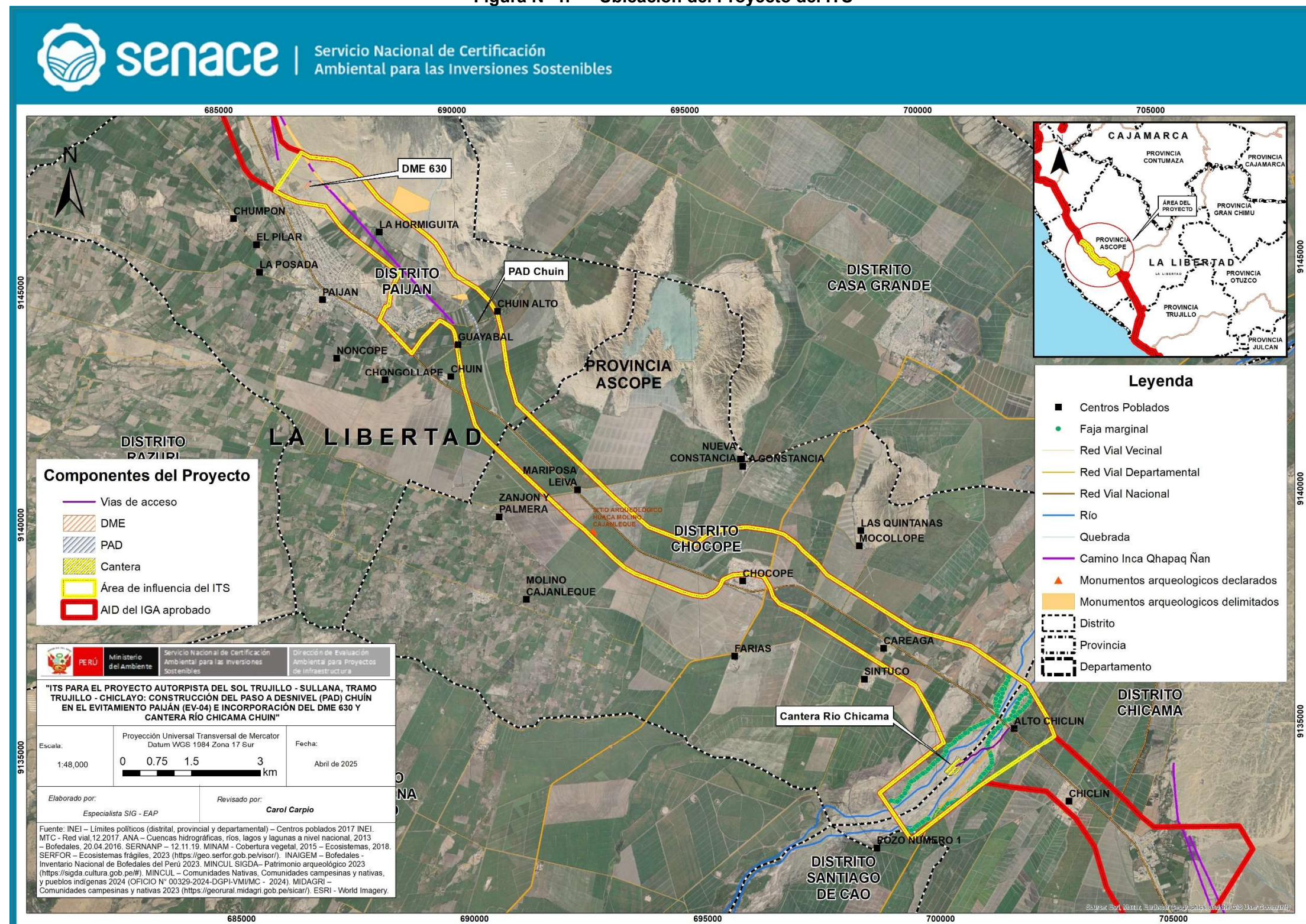
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto del ITS



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 2017 INEI. 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, 2023 (<https://geo.serfor.gob.pe/visor/>). INAIEM – Bofedales - Inventario Nacional de Bofedales del Perú 2023. MINCUL SIGDA- Patrimonio arqueológico 2023 (<https://sigda.cultura.gob.pe/#/>). MINCUL – Comunidades Nativas, Comunidades campesinas y nativas, y pueblos indígenas 2024 (OFICIO N° 00329-2024-DGPI-VM/IMC - 2024). MIDAGRI – Comunidades campesinas y nativas 2023 (<https://georural.midagri.gob.pe/sicar/>). ESRI - World Imagery.

2.3.4.3 Descripción de la modificación propuesta

A. Paso a Desnivel (PAD) Chuín

Este PAD Chuín se ubica en el cruce de la vía de Evitamiento EV-4 Paiján, con la ruta vecinal LI-619. Este componente se emplaza entre las progresivas del km 624+790 y el km 625+790 de la vía. El PAD Chuín contará con dos (02) puentes paralelos, de un sólo tramo de 15 m de luz libre, los mismos que mantendrán los anchos de calzada y bermas de la vía de evitamiento, con barreras de concreto en ambos lados, las cuales no llevarán veredas. Con respecto a la vía secundaria (Camino vecinal LI-619), no se contempla su intervención. Mayores detalles de la descripción de este componente se encuentran en el ítem 3.3.1 *"Incorporación del PAD Chuín"* (pág.3-6 a 3-11) de la DC-6 del ITS.

A continuación, se muestra la ubicación del PAD Chuín a incorporar en el presente ITS.

Cuadro N° 3 Ubicación del PAD Chuín

Vértice	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
A	690,067	9 144,440
B	690,094	9 144,480
C	690,445	9 143,580
D	690,492	9 143,586

Fuente: DC-6 del trámite T-ITS-00046-2025
Elaboración propia

B. Depósito de Material Excedente (DME) 630

El DME 630 tendrá un perímetro de 470.27 m y un área total de 0.8228 ha, así como un volumen potencial de almacenamiento y volumen por disponer de 26,424.43 m³, con un período de uso de cinco (05) años. Asimismo, la altura de bancos será de 2 m y un talud de 1:1; la estabilización del material contenido será mediante banquetas, la compactación será en capas de 50 cm de espesor con un porcentaje de compactación entre 80% a 90%.

Dentro del área del DME 630 se habilitará un acopio temporal de asfalto fresado, con una capacidad de almacenamiento de 1,591.92 m³ de asfalto fresado proveniente del pavimento existente en el PAD, además dicho material no será almacenado en el sitio por más de doce (12) meses. Asimismo, el Titular señaló que el almacenamiento y manejo de este material se ajustará a lo señalado en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos). Mayores detalles se encuentran descritos en los ítems 3.3.2 *"Incorporación del DME 630"* (pág.3-18 a 3-21) de la DC-6 y 3.7.4.2 *"Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes"* de la Estrategia de Manejo Ambiental (pág.3-275) de la DC-5 del ITS.

A continuación, se muestra la ubicación del DME 630 a incorporar en el presente ITS.

Cuadro N° 4 Ubicación del DME 630

Vértice	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
1	686,893.377	9 147,216.827
2	686,946.000	9 147,211.000
3	686,815.000	9 147,052.000
4	686,788.127	9 147,088.951

Fuente: DC-6 del trámite T-ITS-00046-2025
Elaboración propia

C. Cantera río Chicama Chuín

Se ubicará en la progresiva de ingreso del km 609+951 de la Autopista del Sol Tramo Trujillo – Chiclayo, tendrá un perímetro de 1,244.97 m y un área total de 8.73 ha. El material extraído se usará en la construcción de terraplenes, rellenos, bases granulares, agregado grueso y fino para la fabricación de concreto asfáltico, agregado grueso y fino para concreto hidráulico, agregado grueso chancado para tratamiento superficial monocapa, arena natural para concreto asfáltico y arena natural para concreto hidráulico.

El volumen potencial de extracción es de 136,102.79 m³, y el volumen de extracción es de 124,822.89 m³. Tiene un tiempo estimado de explotación de cinco (05) años, solo se explotará la cantera en época de estiaje y se dará de acuerdo con las necesidades del Proyecto del ITS. El material extraído de la cantera será transportado inmediatamente a la Planta Industrial Chicama, en donde será acopiado. Los detalles de este componente se encuentran descritos en el ítem 3.3.3.2 “Descripción del cambio propuesto” (pág.3-24 a 3-27) de la DC-6 del ITS.

Cuadro N° 5 Ubicación de la Cantera río Chicama Chuín

Vértice	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
1	700,160.15	9 134,134.05
2	700,361.90	9 134,320.47
3	700,452.42	9 134,459.27
4	700,599.53	9 134,325.14
5	700,552.07	9 134,237.45
6	700,459.27	9 134,114.03
7	700,377.77	9 134,052.75
8	700,255.91	9 134,049.85

Fuente: DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025
Elaboración propia

2.3.4.4 Etapas del proyecto (ITS)

Las etapas y actividades propuestas en el ITS se indican en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 6 Etapas y actividades del PAD Chuín

Actividades	
Construcción	Obras preliminares
	Movimiento de tierras
	Bases y pavimentos
	Superestructura, subestructura y rampas de aproximación
	Transporte de materiales y mezclas

Actividades	
	Señalización y seguridad vial
Operación y mantenimiento	Operación de la Infraestructura Vial
	Mantenimiento de la Infraestructura Vial

Fuente: DC-6 del trámite T-ITS-00046-2025

Elaboración propia

Cuadro N° 7 Etapas y actividades del DME 630

Actividades	
Construcción	Actividades preliminares
	Movimiento de tierras
Operación	Transporte de material excedente
	Apilamiento de material excedente
	Compactación de la superficie
Cierre	Limpieza general del área de trabajo
	Conformación y nivelación del área
	Desmovilización de maquinaria utilizada

Fuente: DC-6 del trámite T-ITS-00046-2025

Elaboración propia

Cuadro N° 8 Etapas y actividades de la Cantera río Chicama Chuín

Actividades	
Construcción	Actividades preliminares
	Movimiento de tierras
Operación	Extracción del material
	Zarandeo del material
	Transporte del material
Cierre	Limpieza general del área de trabajo
	Perfilado del terreno y accesos
	Movilización y desmovilización de maquinaria y equipos

Fuente: DC-6 del trámite T-ITS-00046-2025

Elaboración propia

2.3.4.5 Requerimientos del Proyecto**A. Maquinarias, equipos y vehículos**

El Titular precisó que requerirá de maquinarias, equipos y vehículos, pesados y livianos, entre los cuales podemos mencionar: camiones volquetes, cargadores frontales, excavadoras sobre orugas, motoniveladoras, retro excavadoras, rodillos neumáticos, vibradores de concreto, zarandas estáticas, entre otros. Los detalles se encuentran en los cuadros 3.3.5 "Requerimiento de maquinarias, equipos y vehículos – PAD Chuín" (pág.3-31) de la DC-6 y 3.3.6 "Requerimiento de maquinarias y equipos – Componentes auxiliares propuestos" (pág.3-31 a 3-32) de la DC-6 del ítem 3.3.4.1 "Maquinarias, equipos y vehículo" del ITS.

B. Materiales e insumos

El Proyecto requerirá materiales e insumos para la construcción del PAD Chuín, entre los materiales más relevantes señalaron acero corrugado, acero de construcción liso, acero estructural, barreras de seguridad lateral, capta faros, material de respaldo de ½", pernos, triplay, tuberías, etc. El detalle de estos materiales e insumos se encuentra en el cuadro 3.3.7 "Materiales e insumos –

PAD Chuín" (pág.3-33 a 3-35) de la DC-6 del ítem 3.3.4.2 *"Materiales e insumos"* del ITS.

C. Personal

La construcción del PAD Chuín demandará un total de 95 personas; 86 de las cuales serán foráneas y 9 personal local. Con respecto a los componentes DME 360 y Cantera río Chicama Chuín, requerirá 29 personas foráneas y 6 personas locales; un mayor detalle se encuentra en el cuadro 3.3.9 *"Demanda de personal – Componentes auxiliares"* (pág.3-36) del ítem 3.3.4.3 *"Personal"* de la DC-6 del ITS.

D. Consumo de agua

Uso doméstico

La demanda de agua del personal que trabajará en la construcción del PAD Chuín se estimó en 7.1 m³/mes, siendo el agua de uso doméstico (higiene personal, SS.HH., limpieza general, etc) provista por una empresa proveedora debidamente autorizada, y agua de consumo humano a través de la compra de bidones en las localidades cercanas. En el caso del DME 630 y la Cantera río Chicama Chuín, la demanda de agua será de 0.38 m³/mes en la etapa de implementación, 1.65 m³/mes en operación y 0.60 m³/mes en cierre. Mayores detalles de la demanda de agua de uso doméstico se presentan en el ítem 3.3.4.4 *"Consumo de agua"* (pág.3-36 a 3-37) de la DC-6 del ITS.

Uso no doméstico

El presente ITS se abastecerá del canal Chiclín, y del canal Paiján ubicado en el km 600+625 los cuales se encuentran contemplados en el IGA aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00007-2022-SENACE-PE/DEIN y Resolución Directoral N° 461-2013-MTC/16, respectivamente. Los requerimientos de agua del PAD Chuín y del DME 630 serán suministrados por el canal Paiján, mientras que la Cantera río Chicama Chuín se abastecerá del canal Chiclín.

Por otro lado, la demanda de agua para fines de construcción del PAD Chuín y del DME 630 se estimó en un volumen total de 23,197.00 m³ para los 12 meses, y para la Cantera río Chicama Chuín, un volumen total de 19,971.68 m³ para los 12 meses. Mayores detalles se presentan en el ítem 3.3.4.4 *"Consumo de agua"* (pág.3-37 a 3-39) de la DC-6 del ITS.

E. Consumo energético

Energía eléctrica

Para la Cantera río Chicama Chuín y el DME 630 no será necesario contar con algún generador eléctrico, ya que los trabajos se realizarán únicamente en horario diurno y no se emplearán equipos y maquinarias que requieran energía eléctrica.

Para el PAD Chuín se dispondrá de dos (02) generadores eléctricos.

El detalle del consumo de energía eléctrica se encuentra en el ítem 3.3.4.5 *"Consumo energético"* (pág.3-40) de la DC-6 del ITS.

Combustible

El requerimiento de combustible para la construcción del PAD Chuín será de 25,852.8 galones por cada mes que dure la obra. En el caso de los componentes auxiliares la demanda de combustible en la etapa de construcción será de 2,337.8 galones al mes. Mayores de detalles de la demanda de combustible en las etapas de operación y cierre se encuentran en el apartado *"Combustible"* (pág.3-40 a 3-42) de la DC-6 del ítem 3.3.4.5 *"Consumo energético"* del ITS.

2.3.4.6 Aspectos ambientales del Proyecto

A. Efluentes

En la etapa de construcción para el PAD Chuín estimó una generación efluentes domésticos de 4.18 m³/mes y para los componentes auxiliares (cantera y DME 630) estimó 0.2 m³/mes. Con respecto a los efluentes domésticos en las etapas de operación y cierre, se estimaron 0.97 m³ y 0.35 m³ por mes, respectivamente, para los componentes auxiliares. Por otro lado, señaló que los nuevos componentes no generarán efluentes industriales. Mayores detalles de los efluentes se encuentran en el ítem 3.3.5.1 *"Efluentes y/o residuos líquidos"* (págs.3-42 a 3-43) de la DC-6 del ITS.

B. Residuos sólidos

La cantidad total de residuos sólidos domésticos generada en la **construcción** del PAD Chuín será 19.41 toneladas, y para los componentes auxiliares, será un total de 1.02 toneladas. Para la etapa de **operación y cierre** de los componentes auxiliares la generación anual de residuos será de 4.49 toneladas y 1.63 toneladas, respectivamente. Más detalles se encuentran en el ítem 3.3.5.2 *"Generación de residuos sólidos"* (pág.3-44) de la DC-6 del ITS.

Con relación a los residuos sólidos no peligrosos, el PAD Chuín generará 3.6 toneladas por cada mes de la etapa de construcción. En el caso de los componentes auxiliares, este volumen será de 0.19 toneladas por mes para la etapa de construcción, 0.84 toneladas en operación y 0.31 en toneladas cierre. Mayores detalles de los residuos no peligrosos se encuentran mencionada en el apartado *"Residuos sólidos no peligrosos"* (pág.3-44 a 3-45) de la DC-6 del ITS.

Por otro lado, en el caso de los residuos sólidos peligrosos, la construcción del PAD Chuín generará un total de 5.55 toneladas, además de 3.866 toneladas de residuos de asfalto. Por su parte, en la etapa de operación, se estima una generación de 0.79 toneladas. Finalmente, en el caso de los componentes auxiliares, para la etapa de cierre, se estimó una generación de 0.45 toneladas/mes.

El detalle de la generación de residuos sólidos peligrosos se encuentra en el apartado *"Residuos peligrosos"* (pág.3-45 a 3-46) del ítem 3.3.5.2 *"Generación de residuos sólidos"* de la DC-6 del ITS.

C. Emisiones atmosféricas

Emisiones por combustión

Las emisiones de gases provenientes de los equipos y maquinarias empleados en la etapa de construcción del PAD Chuín se estimaron en 4,991.90 kg de PM10, 4,624.00 kg de PM2.5, 25,316.00 kg de CO, 69,113.50 kg de NOx y 39.20 kg de SO2. En el caso de la Cantera río Chicama Chuín, las emisiones estimadas fueron 16.10 kg de PM10, 14.80 kg de PM2.5, 49.90 kg de CO, 181.90 kg de NOx y 0.10 kg de SO2. Finalmente, en el caso del DME 630, las emisiones fueron 18.30 kg de PM10, 16.80 kg de PM2.5, 87.80 kg de CO, 238 kg de NOx y 0.20 kg de SO2.

Con respecto a las emisiones en las etapas de operación y cierre, dicha información se encuentra en el apartado "*Emisiones por combustión*" (pág.3-47 a 3-50) de la DC-6 del ítem 3.3.5.3 "*Emisiones atmosféricas*".

Emisiones por erosión de acopios

Para el caso del DME 630 las emisiones estimadas de PM10 y PM2.5 durante los cinco (05) años de operación de este componente serán 1.55 kg y 0.62 kg, respectivamente. Los detalles se encuentran en el apartado del mismo nombre (pág.3-51) de la DC-6 del ítem 3.3.5.3 "*Emisiones atmosféricas*".

Emisiones por transferencia de material

La transferencia de material entre el PAD Chuín, el DME 630 y la Cantera río Chicama Chuín generará las siguientes cantidades de emisiones de material particulado: 535.95 kg de PM10 y 81.17 kg de PM2.5. Los detalles se encuentran en el apartado del mismo nombre (pág.3-51 a 3-52) de la DC-6 del ítem 3.3.5.3 "*Emisiones atmosféricas*".

Emisiones por procesos

El proceso analizado por el titular fue el zarandeo del material de acarreo en la Cantera río Chicama Chuín. Es así como el material particulado se estimó en 1,073.48 kg de PM10 y 161.02 kg de PM2.5. Los detalles se encuentran en el apartado del mismo nombre (pág.3-52 a 3-53) de la DC-6 del ítem 3.3.5.3 "*Emisiones atmosféricas*".

Emisiones por transporte de material en vías no pavimentadas

Estas emisiones de material particulado - debido al efecto de los neumáticos de los camiones sobre vías no pavimentadas - se estimaron en 5,633.80 kg PM10 y 2,253.50 kg de PM2.5. Los detalles se encuentran en el apartado del mismo nombre (pág.3-53 a 3-56) de la DC-6 del ítem 3.3.5.3 "*Emisiones atmosféricas*".

D. Ruido

El mayor valor estimado de presión sonora a 200 m. de distancia, en el caso del PAD Chuín, fue de 66 dB(A) proveniente de una compresora neumática. En el caso de la Cantera río Chicama Chuín, la presión sonora a 100 m. de distancia proveniente de un camión volquete fue de 67.98 dB(A) para la etapa de operación. Finalmente, la mayor presión sonora estimada en el DME 630, a 50 m de distancia,

fue de 67.04 dB(A) en la etapa de implementación. Los detalles de estas estimaciones se encuentran en el ítem 3.3.5.4 *"Ruido"* (pág.3-59 a 3-69) de la DC-6 del del ITS.

E. Vibraciones

Estimó las vibraciones de los equipos y maquinarias que se emplearán en los componentes del ITS. De este modo, en el caso del PAD Chuín destaca, en la etapa de construcción, una vibración de 3.8 m/s^2 proveniente de equipos tales como cizalla para cortar fierro, compactador vibratorio tipo plancha, máquina para pintar marcas en pavimento y soldadora eléctrica trifásica²⁸. En el caso de la Cantera río Chicama Chuín se determinó un nivel máximo de vibración de 0.58 m/s^2 ²⁹ de la zaranda estática en la etapa de operación. En el caso del DME 630, el máximo nivel de vibración provendrá del rodillo liso vibratorio autopropulsado, durante la etapa de cierre, con un valor de 0.58 m/s^2 . Los detalles de las vibraciones se ubican en el ítem 3.3.5.5 *"Vibraciones"* (pág.3-69 a 3-72) de la DC-6 del ITS.

2.3.4.7 Cronograma

Según el cronograma presentado en el presente ITS, la construcción del PAD Chuín tomará doce (12) meses y la operación será de 75 años. Por su parte, la construcción, operación y cierre tanto del DME 630 como de la Cantera río Chicama Chuín durará 60 meses. Finalmente, los detalles del cronograma se encuentran en el ítem 3.3.6 *"Presupuesto y cronograma"* (pág.3-74 a 3-75) de la DC-6 del ITS.

2.3.4.8 Inversión

El monto de inversión para la implementación de los componentes del ITS será de S/. 30 224,293.00. Finalmente, los detalles del presupuesto se encuentran en el ítem 3.3.6 *"Presupuesto y cronograma"* (pág.3-73) de la DC-6 del ITS.

2.3.5 Evaluación técnica del ITS presentado

2.3.5.1 Respetto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

El ITS está relacionado con el *"Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo –Sullana, Tramo Trujillo –Chiclayo"*, aprobada mediante Resolución Directoral N° 142-2011-MTC/16 (en adelante, **IGA aprobado**).

De la revisión del *"Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol Trujillo –Sullana, Tramo Trujillo –Chiclayo: Construcción del Paso a Densivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paján (EV-04) e incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín"* el Titular definió un área de influencia del proyecto de ITS, el cual se localiza dentro del Área de Influencia Directa e Indirecta del IGA aprobado. En línea a ello, el Titular realizó la caracterización de la línea base, considerando el área de influencia del ITS.

²⁸ Acorde con el cuadro 3.3.40 *"Valores típicos y de referencia de vibraciones por máquina y equipo"* (pág. 3-69 de la DC-5).

²⁹ Acorde con el cuadro 3.3.40 *"Valores típicos y de referencia de vibraciones por máquina y equipo"* (pág. 3-69 y 3-70 de la DC-5).

En tal sentido, se considera que la implementación referida a la *Construcción del Paso a Desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paján (EV-04) e incorporación del DME 630 y Cantero río Chicama Chuín de la "Concesión Autopista del Sol Trujillo –Sullana, Tramo Trujillo –Chiclayo"*, permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su ejecución y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental en el presente ITS.

2.3.5.2 Respetto de la información actualizada de los componentes ambientales

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-5 y DC-6 del Trámite T-ITS-00046-2025, se resume lo siguiente:

A. Características del medio físico

Clima: utilizó el Mapa de Clasificación Climática del Perú realizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI, 2020); asimismo, precisó que al área de influencia ambiental del ITS le corresponde un tipo de zona climática: Zona de clima Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año y templado – E(d) B'.

Para el análisis de la caracterización de variables meteorológicas en el área de influencia ambiental del ITS, presentó la data meteorológica de la Estación Meteorológica (E.M.) "Casa Grande"³⁰ (periodo 2022 al 2024) administradas por el Servicio Nacional de Meteorología Hidrología (SENAMHI). La E.M. "Casa Grande" registra temperaturas promedio mensual que oscilan desde los 16.11°C a 26.20°C, con una precipitación promedio mensual que oscila de 1.87 mm, una humedad relativa promedio mensual que oscila desde los 72.35% a 84.48% y una velocidad promedio de 0.45 m/s con una dirección predominante desde el Sur Oeste (SO).

Calidad ambiental: (calidad de aire y niveles de ruido), el Titular utilizó información secundaria representativa³¹ de tres (03) estaciones de muestreo (CA-02, CA-03 y CA-05) para los parámetros³² PM₁₀, CO, SO₂, y NO₂; y dos (02) estaciones de muestreo de calidad de aire (CA-03-A y CA-04-A) para la caracterización del parámetro³³ PM_{2.5}, donde los resultados no superan los estándares establecidos en el ECA para aire³⁴, y para la caracterización de los niveles de ruido ambiental³⁵ utilizó tres (03) estaciones de muestreo de los niveles

³⁰ Mediante documentación complementaria DC-5 del presente trámite, en los folios 3-76 a 3-81, el Titular justificó la representatividad de la Estación (E.M.) "Casa Grande", encontrando similitudes respecto a su proximidad, altitud y clima.

³¹ En la Documentación complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025, en el Capítulo 3; el Titular utilizó la fuente de información secundaria "Informe de Monitoreo Ambiental "Construcción de la Segunda Calzada de la Autopista del Sol Tramo Trujillo-Sullana (Tramo Continuo Chicama-Chocope Tc2, Evitamiento Paján Ev4 Y Tramo Continuo Paján-San Pedro De Lloc Tc4)" (2022), Informe de Monitoreo Ambiental "Construcción de la Segunda Calzada de la Autopista del Sol Tramo Trujillo-Sullana (Tramo Continuo Chicama-Chocope Tc2, Evitamiento Paján Ev4 Y Tramo Continuo Paján-San Pedro De Lloc Tc4)" (2023) correspondiente al cumplimiento del plan de monitoreo del IGA primigenio, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00142-2011-MTC/16, y el Informe de Monitoreo Ambiental "Construcción de la Segunda Calzada de la Autopista del Sol tramo Trujillo Sullana – Obras Obligatorias – Evitamiento de Guadalupe (EV-06)" (2023).

³² Parámetros que forman parte de los compromisos ambientales del EIA primigenio (2011)

³³ La información cumple con los requisitos establecidos en la Tabla 4 "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)" del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de Ambiental de Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, y forma parte del informe de monitoreo ambiental de la "Construcción de la Segunda Calzada de la Autopista del Sol tramo Trujillo Sullana – Obras Obligatorias – Evitamiento de Guadalupe (EV-06)" (2023).

³⁴ Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

³⁵ Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025, en el anexo del capítulo 3 adjuntó los medios probatorios de uso de información secundaria tales como: Cadenas custodias, Informes de ensayo, certificados de calibración, y el certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL).

de ruido (RA-01, RA-02 y RA-03), donde los resultados de muestreo en horario diurno para las estaciones RA-01 y RA-02 no exceden los niveles establecidos en el ECA para ruido³⁶ en zona residencial e industrial, mientras que para la estación RA-03, existe una excedencia del ECA para ruido en zona residencial, debido principalmente al tráfico vehicular moderado, el paso de camiones pesados y sonidos de claxon.

Fisiografía: identificó tres (03) unidades fisiográficas en el área de influencia del ITS³⁷: *"Planicie - Llanura"*, *"Planicie - Valle y Llanura irrigada"* y *"Planicie Ondulada a Disectada - Llanura ondulada"*. Respecto a las características geológicas³⁸, identificó cuatro (04) unidades geológicas: Granito (KP-gr), Depósito eólico (Q-eo), Depósito fluvial (Q-fl) y Depósito Aluvial (Qh-al). A nivel de geología estructural, identificó fallas a una distancia de 17 a 20 kilómetros aproximadamente del área de influencia ambiental del ITS.

Geomorfología³⁹: identificó cinco (05) unidades geomorfológicas en el área de influencia ambiental del ITS: *"Llanura o planicie aluvial"* (Pl-al), *"Terraza aluvial"* (T-al), *"Colina y lomada en roca intrusiva"* (RCL-ri), *"Mantos de arena"* (M-a), y *"Llanura o planicie inundable"* (Pl-i). Asimismo, a nivel de procesos morfodinámicos están relacionados a susceptibilidad a Movimientos en Masa, (nivel bajo) e inundaciones fluviales (nivel bajo, medio y alto); de igual manera identificó peligros geológicos de arenamientos y flujo de detritos ubicados, aproximadamente, a 2.02 y 10 km, respectivamente, de la distancia del proyecto.

Sismicidad⁴⁰: precisó que el área de influencia del ITS está en la Zona 4 (sismicidad alta) y Zona de Intensidad IX, según el Mapa de distribución de Máximas Intensidades Sísmicas y al estudio sobre la *"Evaluación del peligro asociado a los sismos y efectos secundarios en Perú -IGP"*.

Tipo de suelo⁴¹: señaló que se encuentra en la unidad Arenosol háplico - Solonchak háplico (ARh-SCh) y Fluvisol éutrico - Regosol éutrico (FLe-RGe). En cuanto a la Capacidad de Uso Mayor de Tierras⁴² identificó dos (02) unidades: Tierras de protección (X) y Tierras aptas para cultivo en limpio (Al-r). Asimismo, respecto del Uso Actual de la Tierra⁴³, identificó tres (03) unidades: Áreas urbanas, Terrenos con cultivos extensivos y Terrenos sin uso y/o improductivos.

Paisaje⁴⁴: precisó una calidad Visual del paisaje medio, con capacidad de absorción alta y fragilidad visual baja.

³⁶ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprobaron los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

³⁷ El Titular señaló que para la identificación de las unidades fisiográficas utilizó el Mapa Fisiográfico del Perú (ONERN, 1994)

³⁸ El Titular señaló para la caracterización geológica del área de influencia del ITS, utilizó información del Mapa Geológico Integrado del Perú a escala 1:100 000, cuadrángulos 16-e, publicado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico INGEMMET (GEOCATMIN).

³⁹ El Titular señaló que, para la caracterización de la geomorfología del área de influencia de ITS, empleo el mapa geomorfológico Nacional del Perú, el Boletín N°50 Serie C, publicada por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico INGEMMET.

⁴⁰ El Titular señaló que para la caracterización de la sismicidad del área de influencia del ITS empleo el mapa de zonificación sísmica aprobado por Decreto Supremo N° 003-2016-VIVIENDA (MVCS 2016)

⁴¹ El Titular señaló que para la caracterización del Suelo del área de influencia del ITS empleó el mapa de Suelos del Perú (MINAM, 2010).

⁴² Para la caracterización de las unidades de capacidad de uso mayor de Tierras, empleó como fuente el Reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor (Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI).

⁴³ El Titular señaló que para la identificación y caracterización de las unidades de usos actual de tierras siguió los lineamientos de la Unión Geográfica Internacional (UGI), además de complementar con imágenes satelitales de Google Earth Pro y visitas de campo.

⁴⁴ El Titular indicó que para el análisis de la Evaluación del Paisaje utilizó el método indirecto de valoración aplicado por el United States Department of Agriculture (USDA), Forest Service y Bureau of Land Management (BLM) de los Estados Unidos.

Hidrología⁴⁵: el área de influencia ambiental del ITS se emplaza sobre la cuenca del río Chicama.

B. Características del medio biológico

Para caracterizar el medio biológico utilizó información secundaria⁴⁶, la cual cumplió con los criterios de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud, dicha información se resume a continuación:

Zonas de vida: El área de influencia del ITS se emplaza en la zona de *vida Desierto desecado Premontano Tropical dd-PT* de acuerdo con el mapa ecológico del Perú (INRENA, 1995), que tiene su fundamento en el sistema de clasificación de Holdridge para categorizar zonas de vida en el mundo.

Ecosistemas: El área de influencia del ITS se superpone al ecosistema *Desierto costero, Zona Agrícola, y Río*, de acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2019).

Cobertura vegetal: El área de influencia del ITS se superpone a tres (03) tipos de unidades de cobertura: i) Agricultura costera y andina, ii) Vegetación Ribereña, y iii) Desierto costero; las cuales se determinaron conforme al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Flora: Identificó un total de cincuenta y tres (53) especies de flora silvestre en las dos (02) estaciones utilizadas. En la estación BIO-01 registró 48 especies, distribuidas en 12 órdenes y 15 familias. Las familias con mayor representación en número de especies fueron Asteraceae y Fabaceae. Asimismo, en la estación BIO 02, asociada a la cobertura vegetal de Desierto costero, registró cinco (05) especies distribuidas en tres (03) órdenes y cuatro (04) familias.

Con relación al estado de conservación de las especies de flora, según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG⁴⁷, reportó la especie *Morisonia scabrada* categorizada como "En Peligro Crítico" (CR) y *Vachellia macracantha* como "Casi amenazada" (NT).

Según la lista roja de especies de la UICN⁴⁸ (2024-2), identificó trece (13) especies en categoría de "Preocupación menor" (LC), y según la CITES⁴⁹, identificó una (01) especie listada en el Apéndice II (Especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio). Finalmente, no identificó ninguna especie de flora registrada como endémica para el Perú, considerando el Libro Rojo de plantas Endémicas del Perú (León et al. 2006).

Fauna: Identificó un total de veintidós (22) especies de fauna silvestre, distribuidas en diecisiete (17) especies de aves, cuatro (04) reptiles, y un (01)

⁴⁵ Mediante Documentación Complementaria DC-05, del trámite T-ITS-00046-2025, para la caracterización de hidrografía el Titular utilizó el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobada por Resolución Ministerial N° 00033-2008-AG.

⁴⁶ Informe Técnico Sustentatorio para la "Cantera Río Chicama II y DME Cementerio Paján del Proyecto Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo" (2022), aprobada por la Resolución Directoral N° 00007-2022-SENACE-PE/DEIN.

⁴⁷ Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre

⁴⁸ IUCN Lista Roja de la Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza

⁴⁹ CITES - Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

mamífero. Respecto a las especies de fauna en categoría de conservación conforme al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI⁵⁰, reportó a *Phytotoma raimondii* como "En Peligro" (EN) y *Dicrodon heterolepis* como "Casi amenazada" (NT).

Según la lista roja de especies de la UICN (2024-2), identificó veinte (20) especies en categoría de "Preocupación menor" (LC), y dos (02) especies, *Phytotoma raimondii* y *Hesperoburhinus superciliaris* como "Vulnerable". De acuerdo con la CITES, reportó dos (02) especies, *Forpus coelestis* y *Athene cunicularia* listadas en el Apéndice II (Especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio). Finalmente, identificó tres (03) especies endémicas: *Phytotoma raimondii*, *Geositta peruviana*, *Dicrodon heterolepis* y *Microlophus thoracicus*.

Áreas de importancia biológica: el área de influencia del ITS no se superpone con áreas de importancia biológica.

Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento: el área de influencia del presente ITS no se superpone a ningún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de Amortiguamiento (ZA).

C. Características del medio socioeconómico y cultural

El Titular identificó a los centros poblados (CP) La Hormiguita, Paiján, Guayabal, Chuín, Chuín Alto y Chicama como la unidad poblacional del área de influencia (AI) del ITS.

Cuadro N° 9 Centros poblados que conforman el AI del ITS (*)

N°	Centro poblado	Distrito	Provincia
1	La Hormiguita**	Paiján	Ascope
2	Paiján		
3	Guayabal**		
4	Chuín		
5	Chuín Alto		
6	Alto Chiclín	Chicama	

(*) El componente auxiliar "cantera" se encuentra en el distrito de Chocope, sin embargo, no se identifica algún centro poblado, por lo que no se incluyó en el presente cuadro

(**) Los centros poblados de La Hormiguita y Guayabal no cuentan con información demográfica oficial.

Fuente: DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025.

Para la caracterización del medio socioeconómico y cultural, utilizó como información secundaria las siguientes fuentes: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas; directorio nacional de centros poblados – 2017; Estadísticas de la Calidad Educativa (Escale) del Ministerio de Educación, 2023; Registro Nacional de entidades Prestadoras de Salud, RENIPRESS - MINSA, 2022; entre otros.

Demografía: la población de los centros poblados fue calculado mediante el uso de tasas de crecimiento para el caso de Alto Chiclín y Paiján; mientras que para el caso del centro poblado Chuín Alto, fue empleado el método Share; y para el caso del centro poblado Chuín se usó el método de interpolación lineal. En función

⁵⁰ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.

de ello se obtuvo que en Chuín la población es de 176 habitantes, en Chuín Alto de 65 habitantes, Paiján 22,940 habitantes, y Alto Chiclín cero habitantes.

Educación: el número de instituciones educativas (IE) en los centros poblados que conforman el AI del ITS son 47 IE. El mayor número de estas IE se encuentra en el centro poblado de Paiján (44); mientras que en Chuín Alto y Alto Chiclín no existe infraestructura educativa. A nivel distrital, el número de IE es de 159, agrupando el mayor número de IE el distrito de Paiján con 86 IE. Por otro lado, el número de alumnos a nivel de los distritos del ITS, al año 2023, fue de 14,714 de estos el 54.17% de la población escolar se encuentra en Paiján, seguido de Chicama (25.99%) y Chócope (24.01%). Por último, la población que carece de las habilidades lecto escritoras, a nivel de los centros poblados del AI del ITS, fue de 1,730 habitantes.

Salud: en los centros poblados que conforman el AI del ITS, el Titular identificó que en Paiján se encuentran dos (02) establecimientos de salud (ES): el centro de salud Paiján y el Centro de Salud P.M. Paiján, los demás centros poblados carecen de infraestructura de salud. En relación con los indicadores de salud, las principales causas de morbilidad en los distritos donde se encuentran los centros poblados del AI del ITS fueron las infecciones agudas de las vías respiratorias y la obesidad y otros de hiper-alimentación.

Vivienda y servicios básicos: el total de viviendas de los centros poblados que conforman el AI del ITS fue de 5,417; de estas el 98.49% están en Paiján, seguido de Chuín con 1.05%. El material predominante en la construcción de las paredes de las viviendas es el adobe y la mayor proporción de viviendas carecen de pisos (en Alto Chiclín la totalidad de viviendas carecen de pisos). En relación con los servicios básicos con los que cuentan las viviendas, el total de viviendas que cuenta con servicio de agua potable en Chuín representa al 96.49% (55 viviendas), en Paiján representó al 86.26% (4,602 viviendas) y en Alto Chiclín representó al 100% (1 vivienda); mientras que en Chuín Alto el 100% (19 viviendas) no disponen de este servicio. En relación con el servicio de desagüe, en los centros poblados de Chuín Alto y Paiján las viviendas cuentan con el servicio de desagüe conectado a la red pública y pozos sépticos, en Alto Chiclín con pozo séptico y en Chuín Alto carecen de algún tipo de servicio. En relación con el servicio eléctrico, la proporción de viviendas que cuentan con dicho servicio son el 85.96% y 90.95% respectivamente en Chuín y Paiján; a diferencia de Chuín Alto y Alto Chiclín, donde la mayoría de las viviendas no disponen de este servicio.

Economía: a nivel distrital la PEA⁵¹ en el distrito de Paiján fue de 11,594 habitantes (representando al 53.1%), seguido de Chócope con 3,750 habitantes (50.5%) y Chicama con el 50.9% (que representa a 6,139 habitantes). De la PEA, la actividad agropecuaria es una de las principales actividades económicas en los distritos de Chicama, Chócope y Paiján; lo cual se ve reflejado en los centros poblados que pertenecen al AI del ITS, donde la principal producción agrícola es el espárrago seguido de la alfalfa y el maíz amarillo duro; en cuanto a la producción pecuaria, se destaca la crianza de ganado vacuno y caballos de paso.

Transporte y comunicación: la principal vía de acceso es la carretera Panamericana Norte para conectar a los distritos de Chicama, Chócope y Paiján.

⁵¹ Población económicamente activa.

Asimismo, los distritos cuentan con vías asfaltadas, caminos vecinales y trochas. En relación con los servicios de telecomunicación, en los distritos en mención cuentan con servicio de telefonía fija, móvil e internet.

Arqueología: los componentes del ITS cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)⁵²; asimismo se cuenta con un Plan de Monitoreo Arqueológico para el Proyecto "Segunda Calzada de la Autopista del Sol La Libertad – Tercera Etapa" aprobado con Resolución Directoral N° 000011-2025-DDC-LIB/MC. Asimismo, identificó la presencia del Qapac Ñam dentro del AI del ITS. Los sitios y paisajes arqueológicos ubicados en el AI del ITS estarían conformados por:

Cuadro N° 10 Evidencias Arqueológicas en el AI del ITS

Tipo de evidencias arqueológicas	Nombre
Monumentos	Camino prehispánico Alto Paiján - Arenitas (sector 2 y 3)
	Chavimochic P-3-DE-105, Chavimochic P-1-DE-7, Chavimochic P-2-DE-6, Chavimochic P-4-DE-125
	Licama Sector 1 y 2
Camino Inca	Tramo Farfán - Trujillo

Fuente: DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025

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

El Titular indicó que como parte de la metodología empleada para realizar la evaluación de los potenciales impactos ambientales del presente ITS utilizó una matriz que se basa en el grado de manifestación cualitativa del efecto, que queda reflejado en el Índice de Importancia del Impacto (Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España).

La evaluación de los impactos consistió en el cálculo del nivel de importancia de los impactos (I), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); y, cuya fórmula es la siguiente:

$$I = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado determinó el grado de los posibles impactos ambientales mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales.

Cuadro N° 11 Niveles de importancia de los impactos ambientales del ITS

Índice de Importancia ⁽¹⁾	Grado de impacto ⁽²⁾	Ley N° 27446 ⁽³⁾
13 - 24	Irrelevante (-) / Reducido (+)	Leve
25 - 50	Moderado	Moderado
51 - 75	Severo	Alto
76 - 100	Crítico	

⁵² El DME 630 con el CIRA N° 59-2025-DDC LIB/MC; el Evitamiento Paiján con CIRA N° 2011-355-MC; parte del área de emplazamiento del PAD con CIRA N° 2018-147-DDC-LIB/MC, en el cual el área evaluada correspondió al área rescatada Licapa entre las progresivas (625+700 a 625+900) del tramo Trujillo-Chiclayo.

Fuente: Cuadro 3.6.1 "Valores de la importancia del impacto y su clasificación" (pág. 3-179), DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025).

Elaboración propia

Notas:

(1) El rango del índice de importancia es para impactos negativos y positivos.

(2) Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España

(3) Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Artículo N° 4, modificado por el Decreto Legislativo N° 1394, en su Artículo N° 2).

Posteriormente, en base a la metodología y análisis realizado, el Titular presentó los resultados de evaluación y jerarquización de los impactos ambientales negativos del presente ITS. Posteriormente, los impactos del ITS fueron comparados con los impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, tramo: Trujillo - Chiclayo" (en adelante, **IGA aprobado**).

Cuadro N° 12 Relación de niveles de importancia del IGA aprobado y propuesta de ITS

EIA-d ⁽¹⁾	ITS	Ley N° 27446
Ligero	Irrelevante (-) / Reducido (+)	Leve
Moderado	Moderado	Moderado
Alto	Severo	Alto
Muy alto	Crítico	

Fuente: Cuadro 3.6.9 "Comparación de niveles de importancia de los impactos del IGA primigenio e ITS", DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025

Elaboración propia.

⁽¹⁾ Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, tramo: Trujillo - Chiclayo", aprobado mediante Resolución Directoral N° 142-2011-MTC/16, de fecha 25 de agosto de 2011.

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



Cuadro N° 13 Comparativo de impactos ambientales negativos entre el IGA aprobado y el ITS

Etapas	Factor Ambiental	Informe Técnico Sustentatorio		Instrumento de Gestión Ambiental Aprobado ⁽¹⁾		Cambio ⁽²⁾
		Impactos ambientales	Nivel de importancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia	
Construcción Operación Cierre	Aire	Alteración de la calidad de aire por la generación de material particulado	(-) Negativo Leve	Alteración de la calidad de aire por la generación de material particulado	(-) Negativo Alto	El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve) al que genera el IGA aprobado (negativo alto)
		Alteración de la calidad de aire por la generación de emisiones gaseosas	(-) Negativo Leve	Alteración de la calidad de aire por gases de combustión	(-) Negativo Alto	El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve) al que genera el IGA aprobado (negativo alto)
	Ruido	Incremento de los niveles de ruido	(-) Negativo Leve	Incremento de los niveles de ruido	(-) Negativo Alto	El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve) al que genera el IGA aprobado (negativo alto)
	Suelo (estructura - uso)	Alteración de las características del suelo ⁽³⁾	(-) Negativo Leve	Compactación del suelo	(-) Negativo Alto	El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve) al que genera el IGA aprobado (negativo alto)
		Erosión del suelo ⁽⁴⁾	(-) Negativo Leve	Incremento de procesos de erosión eólica	(-) Negativo Leve	El presente ITS genera un impacto similar (negativo Leve) al que genera el IGA aprobado (negativo Leve).
		Cambio de uso de suelos ⁽³⁾	(-) Negativo Leve	Cambio de uso de suelos	(-) Negativo Leve	El presente ITS genera un impacto similar (negativo Leve) al que genera el IGA aprobado (negativo Leve).
	Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje local	(-) Negativo Leve	Alteración del paisaje	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
	Flora	Alteración de la flora por presencia de material particulado	(-) Negativo Leve	No considerado	-	El presente ITS genera un impacto negativo similar al que genera el IGA aprobado ⁽⁵⁾ .
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Negativo Leve	Afectación de la fauna	(-) Negativo Leve	El presente ITS genera un impacto similar (negativo Leve) al que genera el IGA aprobado (negativo Leve)
		Alteración del hábitat de la fauna silvestre ⁽⁶⁾	(-) Negativo Leve	Afectación de hábitat y/o ecosistema	(-) Negativo Leve	El presente ITS genera un impacto similar (negativo Leve) al que genera el IGA aprobado (negativo Leve).
	Dinámica económica	Afectación a las actividades económicas	(-) Negativo Leve	Posibles conflictos con los propietarios de los predios afectados	(-) Negativo Moderado	El Presente ITS genera un impacto menor (negativo leve) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
	Salud y seguridad	Malestar en la población local	(-) Negativo Leve	Molestias a la población por la generación de ruidos, gases de combustión y material particulado	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
	Expectativas	Sobre expectativa de contratación de mano de obra local	(-) Negativo Leve	Desarrollo de expectativas laborales no acordes con las oportunidades de empleo	(-) Negativo leve	El presente ITS genera un impacto similar (negativo Leve) al que genera el IGA aprobado (negativo Leve).
	Tránsito vehicular	Incremento en el tránsito vehicular	(-) Negativo Leve	Molestias a los usuarios de la vía por interrupción del tráfico vehicular	(-) Negativo Leve	El presente ITS genera un impacto similar (negativo Leve) al que genera el IGA aprobado (negativo Leve).

Fuente: DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025
Elaboración propia.

Notas:

⁽¹⁾ Corresponde al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo: Trujillo – Chiclayo” aprobado con Resolución Directoral N°142- 2011-MTC/16.

⁽²⁾ 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.

⁽³⁾ El impacto sólo se manifiesta en la etapa de construcción del ITS.

⁽⁴⁾ El impacto sólo se manifiesta en la etapa de construcción y operación del ITS

⁽⁵⁾ El impacto “Alteración de la flora por presencia de material particulado”, en el presente ITS, se debe a que las actividades asociadas a los componentes propuestos generan material particulado y, por acción del viento, las partículas se sedimentarán sobre la superficie vegetal localizada en zonas adyacentes al área proyectada de los componentes propuestos del ITS, obstruyendo las funciones fisiológicas de la vegetación, como la fotosíntesis, el intercambio gaseoso, entre otros. Mientras que durante la etapa de construcción del IGA aprobado, sus distintas actividades, como la operación de equipos, maquinarias, transporte de materiales, entre otros a lo largo del proyecto, generaron material particulado, por lo cual se concluye que el impacto a la flora por material particulado se manifestó en la etapa de construcción del IGA aprobado.

⁽⁶⁾ El impacto sólo se manifiesta en la etapa de operación del ITS.

Cabe precisar que, el presente ITS evaluó como impacto positivo *"Incremento en la demanda de bienes y servicios"* para la etapa de construcción.

De la revisión del cuadro precedente, se verifica que los impactos ambientales negativos propuestos 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.

2.3.5.4 Respetto a la Estrategia de Manejo Ambiental⁵³

El Titular refirió que las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área donde se desarrollará el presente ITS, son similares a los evaluados en el IGA aprobado⁵⁴, no existiendo variación significativa de las actividades del presente Proyecto. En ese sentido, indicó que la mayoría de las medidas ambientales (planes y programas) que se encuentran incluidos en el IGA aprobado y que vienen siendo aplicadas, son aplicables para prevenir y minimizar los impactos ambientales identificados para el presente ITS.

A. Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas

Medidas preventivas, mitigadoras y correctivas

Mediante Documentación Complementaria DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025 el Titular presentó medidas preventivas, mitigadoras y correctivas para el manejo de los impactos identificados a los medios físico, biológico y socioeconómico en la etapa de construcción operación y cierre del presente ITS.

A continuación, se presentan las principales medidas presentadas por el Titular:

- **Medidas para la *"Alteración de la calidad de aire"***
 - Realizará el humedecimiento de área del trabajo y accesos, a fin de evitar la emisión de material particulado por acción del viento. El humedecimiento se realizará mediante camiones cisterna, con una frecuencia diaria durante el horario laboral. Las fuentes de agua para el humedecimiento serán el canal Chiclín y el canal Paján.
 - La unidad que transporte del material deberá estar cubierto con lonas, y la cantidad de material a ser transportado no debe exceder su capacidad de carga.
 - Se controlará la velocidad de los vehículos mediante señaléticas dentro y fuera de los accesos. La velocidad límite para los accesos existentes cercanos a centros poblados será máximo de 30 km/h.
 - Los conductores recibirán charlas respecto a regular la velocidad máxima de los vehículos y/o maquinarias, así como hacer uso de lonas para cubrir los materiales a ser transportados.

⁵³ Ítem 3.7 *"Estrategias de Manejo Ambiental"* (pág. 3-254) de la DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025.

⁵⁴ Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto *"Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo: Trujillo – Chiclayo"* aprobado con Resolución Directoral N° 142-2011-MTC/16.

- Se realizará el control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos a ser utilizados, para asegurar el buen estado de los motores y sus partes.
 - Los conductores recibirán charlas respecto al apagado de los motores de la maquinaria, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades o se encuentren estacionados.
 - Toda la maquinaria y equipos (p.ej. Zaranda estática) que se utilice se encontrará en óptimas condiciones y contará con un eficiente y periódico mantenimiento, de manera que se garantice el mínimo impacto ambiental al aire por emisiones producidas como consecuencia de desajustes y problemas previsibles en su correcto funcionamiento.
 - Se realizará el control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos a ser utilizadas para el mantenimiento periódico de la vía, para asegurar el buen estado de los motores y de esa forma minimizar la emisión de gases a la atmosfera.
 - Se deberá a proceder a apagar los motores de maquinaria, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades durante la operación y mantenimiento de la vía o se encuentren estacionados.
- **Medidas para el “Incremento del nivel de ruido”**
 - Se realizará el control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos a ser utilizados, para asegurar el buen estado de los motores y sus partes, y de esta forma evitar el aumento del ruido que pueden ocasionar las máquinas en mal estado.
 - Las actividades se realizarán respetando los turnos establecidos, dentro de un horario diurno, de 8:00 am a 5:00 pm con intermedio de 12:00 a 1:00 pm.
 - Los conductores recibirán charlas respecto a que las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria (a excepción de prevención de accidentes y emergencias), así como los silbatos o pitos, solo se usarán en el ámbito estrictamente operacional y en la medida que las actividades en obra lo justifiquen.
 - Los conductores recibirán charlas respecto al apagado de los motores de maquinaria, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades o se encuentren estacionados.
 - Se instalarán señalizaciones de tipo ambiental para minimizar el ruido en la zona de trabajo, los mismos que contendrán la siguiente información “Apagar motores de vehículos sin usos” y “Evitar ruidos innecesarios en el trabajo”.
 - Se deberá apagar los motores de maquinaria, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades durante la operación y mantenimiento de la vía o se encuentren estacionados.
 - Durante la operación del DME, la motoniveladora no funcionará de manera simultánea con otros equipos.
 - **Medidas para la “Alteración de las características del suelo”, “Erosión de suelos” y “Cambio de uso de suelos”**
 - Las actividades solo se podrán realizar dentro de los límites del área proyectada de los componentes propuestos, evitando la afectación de

zonas contiguas. La delimitación se realizará con cintas de seguridad, postes y/o conos.

- Se respetarán los tiempos de ejecución de cada actividad para asegurar que la exposición de los suelos desnudados no sobrepase el tiempo que duren las actividades del Proyecto del ITS.
- Se tendrá especial cuidado cuando se realicen trabajos de extracción, para evitar formar taludes inestables con problemas de erosión lateral y derrumbes.

- **Medidas para la *"Alteración de la calidad visual del paisaje local"***

- Las actividades únicamente podrán llevarse a cabo dentro de los límites establecidos para las áreas proyectadas de los componentes propuestos, evitando la afectación de zonas contiguas. La delimitación se realizará con cintas de seguridad, postes y/o conos.
- Se realizarán charlas de inducción de conservación ambiental relacionadas a la adecuada disposición de residuos sólidos.
- El tránsito de vehículos se realizará solo en los accesos definidos, sin afectar zonas aledañas.
- Al finalizar el uso de las áreas se establece que la recomposición del terreno se realizará mediante un acuerdo con el Titular del terreno, mediante un acta de cierre.
- Como parte del cierre del área se retirará todo elemento ajeno al paisaje circundante, que haya sido implementado para uso del proyecto del ITS.

- **Medidas para la *"Alteración de la flora por presencia de material particulado"***

- Realizará humedecimiento del área de trabajo y accesos, a fin de evitar la emisión de material particulado por acción del viento. El humedecimiento se realizará mediante camiones cisterna, con una frecuencia diaria durante el horario laboral. Las fuentes de agua para el humedecimiento son el canal Chiclín y el canal Paiján.
- Se controlará la velocidad de los vehículos y maquinarias mediante señaléticas dentro y fuera de los accesos.
- La velocidad límite para los accesos existentes cercanos a centros poblados será máximo 30 km/h.
- Los conductores recibirán charlas respecto a regular la velocidad máxima de los vehículos y/o maquinarias, así como hacer uso de lonas para cubrir los materiales a ser transportados.
- La unidad que transporte el material deberá estar cubierto con lonas, y la cantidad de material a ser transportado no debe exceder su capacidad de carga.

- **Medidas para la *"Perturbación temporal de la fauna silvestre"***

- Realizar la inspección previa de las áreas de trabajo con la finalidad de verificar la no presencia de madrigueras, nidos, entre otros, antes de iniciar las actividades. En caso de reportar presencia de fauna deberá realizar las actividades de ahuyentamiento. De identificarse individuos de baja movilidad, se realizará su rescate a cargo de biólogos

especialistas en cada uno de los taxa. Los individuos serán capturados en bolsas de tela, y serán trasladados y liberados lo más pronto posible para evitar el estrés excesivo, en zonas aledañas más cercanas con el mismo tipo de hábitat de origen, donde no se planifique realizar ninguna actividad del Proyecto de ITS.

- El personal recibirá charlas donde se indicará que las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria (a excepción de prevención de accidentes y emergencias), así como los silbatos o pitos, solo se usarán en el ámbito estrictamente operacional y en la medida que las actividades en obra lo justifiquen.
- El personal recibirá charlas donde se instruirá que queda prohibida la caza o extracción, comercialización, aprovechamiento o compra de cualquier especie de fauna silvestre, lo mismo para sus derivados (osamentas, pieles, etc.).
- El personal recibirá charlas donde se le indicará que deberá evitar transitar fuera de las áreas de trabajo y accesos.
- Se instalarán señalizaciones de tipo ambiental para minimizar el ruido en la zona de trabajo, los mismos que contendrán la siguiente información: *"Apagar motores de vehículos sin uso"* y *"Evitar ruidos innecesarios en el trabajo"*.

- **Medidas para la *"Alteración del hábitat de la fauna silvestre"***

- El personal recibirá charlas donde se le indicará que está prohibido el desarrollo de actividades de intervención de áreas verdes, cortes, podas y tala de arbustos y/o árboles en áreas no autorizadas.
- Se instalarán señalizaciones ambientales, el cual describe: *"Prohibido la caza de animales silvestres"*, priorizando las zonas en donde se encuentren más cerca de recursos naturales.

- **Medidas para *"Sobreexpectativas de la contratación de mano de obra local"*⁵⁵**

- Esta medida de manejo se aplicará a todas las etapas del ITS, es decir, en la construcción, operación y cierre del ITS.
- Comunicar a las autoridades locales y/o representantes de la comunidad que la contratación será por el funcionamiento de la cantera; por lo que el requerimiento de mano de obra será bajo.

- **Medidas para *"Afectación a las actividades económicas"*⁵⁶**

Las medidas planteadas responden a las afectaciones que se darán en las áreas cercanas a los componentes auxiliares (PAD, DME 630 y cantera). Medidas planteadas para cada una de las etapas del ITS.

- Humedecer el área de trabajo y los accesos, para evitar la generación de material particulado.

⁵⁵ Las medidas contempladas para el impacto se encuentran en el Cuadro N° 3.7.5 *"Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio socioeconómico"* del DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

⁵⁶ Las medidas contempladas para el impacto se encuentran en el Cuadro N° 3.7.5 *"Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio socioeconómico"* de la DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

- Se empleará camiones cisterna para humedecer el área de trabajo todos los días en horario laboral.
 - Las actividades se realizarán dentro de los límites de las áreas establecidas para los componentes propuestos.
 - Las unidades que transporten el material estarán cubiertas con lonas y no deberán exceder el límite de su carga.
 - Reuniones informativas con los propietarios de los comercios, zonas agrícolas u otras actividades económicas cercanas al Proyecto de ITS para brindar información acerca de las actividades que se van a desarrollar.
 - Se implementará un buzón de sugerencias físico que se revisará constantemente para atender las consultas de los ciudadanos.
- **Medidas para “Incremento en el tránsito vehicular”⁵⁷**
 - Se controlará la velocidad de los vehículos y maquinarias empleando señaléticas dentro y fuera de los accesos.
 - La velocidad límite para los accesos existentes cercanos a los centros poblados será de 30 km/h.
 - Los conductores recibirán charlas acerca del apagado de los motores de las maquinarias, equipos y/o vehículos que no realicen actividades o estén estacionados.
 - Mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias.
 - **Medidas para “Malestar en la población local”⁵⁸**
 - La unidad que transporte el material deberá estar cubierto con lonas, y la cantidad del material a transportar no deberá exceder su capacidad de carga.
 - Control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos a ser utilizados.
 - Las actividades se realizarán respetando los turnos establecidos, dentro de un horario diurno.
 - Charlas a los conductores sobre el apagado de los motores de los equipos, maquinarias y/o vehículos.

Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos⁵⁹

Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025, el Titular presentó el “*Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes*”, el cual establece como base al Subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes aprobado en el IGA primigenio (2011), precisando que el Titular realizará el manejo adecuado de los residuos durante las todas etapas del proyecto del ITS. Asimismo, el Subprograma del presente ITS contempla lo dispuesto en la normativa vigente: Ley de gestión

⁵⁷ Las medidas contempladas para el impacto se encuentran en el Cuadro N° 3.7.5 “*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio socioeconómico*” de la DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

⁵⁸ Las medidas contempladas para el impacto se encuentran en el Cuadro N° 3.7.5 “*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio socioeconómico*” de la DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

⁵⁹ Ítem 3.7.4.2 “*Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes*” (pág. 3-279) de la DC-6 del trámite T-ITS-00046-2025.

integral de residuos sólidos (Decreto Legislativo N° 1278), Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N° 014-2017-MINAM), y su modificatoria (Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM) y la Norma Técnica Peruana de Colores (NTP 900.058.2019), entre otras⁶⁰. Puntualizando además que la disposición final de los residuos sólidos generados en el proyecto de ITS estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada.

Respecto de los efluentes domésticos provenientes de los baños portátiles, su limpieza se efectuará dos (02) veces por semana. El recojo, transporte y disposición final de las aguas residuales y los lodos fecales generados se realizarán con una frecuencia semanal por una EO-RS autorizada por el MINAM.

Subprograma de salud local⁶¹

Este subprograma tiene la finalidad de controlar las emisiones de polvo, gases y ruido, para ello el Titular señala que:

- Se usarán equipos necesarios y con mayor eficiencia posible, lo cuales estarán bajo techo y en ambientes alejados.
- Se humedecerán las superficies de trabajo para evitar la generación de material particulado por las corrientes de viento fuerte (> 10 km/h).
- Los apilamientos temporales de escombros de tierra serán protegidos de la erosión eólica, para evitar que sean fuentes de contaminación del aire en el área del Proyecto de ITS y del área de influencia.
- La velocidad de tránsito en la zona de trabajo será de 30 km/h como máximo para evitar que se levanten nubes de polvo.
- La maquinaria y equipos que se utilice se encontrará en óptimas condiciones y contará con mantenimientos periódicos para reducir el impacto en el aire y ruido.
- El movimiento de tierras y la construcción se desarrollará en el horario de 07:00 hasta las 18:00 horas.

Subprograma de seguridad vial⁶²

Las medidas que serán empleadas consisten en:

- La señalización debe ser clara y sencilla, ubicada en lugares visibles y de fácil acceso.
- Señalizaciones de sectores del área de trabajo que, por su inestabilidad, cercanía a grupos humanos o actividades propias del Proyecto, representan un riesgo potencial de accidentes.
- Instalación de letreros para concientizar en el cuidado del ambiente en los sectores dentro del área de influencia del ITS.
- La señalética contará con materiales resistentes a golpes y las inclemencias del tiempo.

⁶⁰ Las normas a utilizar fueron señaladas en el literal "Alcance" (pág. 3-276) de la DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

⁶¹ Conforme al ítem 3.7.4.3 "Subprograma de salud local" (págs. 3-300 a 3-301) de la DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025.

⁶² Conforme al ítem 3.7.4.4 "Subprograma de seguridad vial" (págs. 3-301 a 3-304) de la DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025.

- Las dimensiones, características colorimétricas y fotometría deben garantizar buena visibilidad y comprensión.
- El personal, la población del AI del ITS y los usuarios de la vía deben cumplir y respetar la señalización ambiental implementada.

B. Programa de Monitoreo Ambiental⁶³

El Programa de monitoreo ambiental establecido por el Titular considera la ejecución de monitoreos de calidad de aire y niveles de ruido ambiental (estaciones nuevas propias para el ITS). En el siguiente cuadro, se presenta el detalle de los monitoreos que realizará.

Cuadro N° 1 Monitoreo Ambiental

Parámetros	Estación	Ubicación	Coordenadas UTM (Datum WGS84), Zona 19S		Frecuencia (Etapas)	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire ⁽¹⁾						
PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO	AR-01*	Cantera río Chicama Chuín	700,306.00	9 134,479.00	<u>Construcción</u> 1 vez (Puntual) <u>Operación</u> 1 vez (anual) <u>Cierre</u> 1 vez (Puntual)	D.S. N° 003-2017-MINAM
	AR-02**	PAD Chuín	690,211.00	9 144,608.00	<u>Construcción</u> trimestral (durante 1 año)	
	AR-03***	DME 630 (Sotavento)	686,943.00	9 147,214.00	<u>Construcción</u> 1 vez (Puntual)	
	AR-04***	DME 630 (Barlovento)	686,780.00	9 147,088.00	<u>Operación</u> 1 vez (anual) <u>Cierre</u> 1 vez (Puntual)	
Niveles de Ruido ⁽²⁾						
LAeqT en horario (horario diurno)	RU-01	Cantera río Chicama Chuín	700,306.00	9 134,479.00	<u>Construcción</u> 1 vez (Puntual) <u>Operación</u> 1 vez (anual) <u>Cierre</u> 1 vez (Puntual)	D.S. N° 085-2003-PCM (Zona industrial)
	RU-02	PAD Chuín	690,244.00	9 143,991.00	<u>Construcción</u> Trimestral (durante 1 año)	D.S. N° 085-2003-PCM (Zona Residencial)
	RU-03	DME 630	686,797.00	9 147,180.00	<u>Construcción</u> 1 vez (Puntual) <u>Operación</u> 1 vez (anual) <u>Cierre</u> 1 vez (Puntual)	

Fuente: DC-6 del Expediente del Trámite T-ITS-0046-2025.

Nota:

⁽¹⁾ El Titular señaló considerar el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, considerando los aspectos del acápite C.3 y la Tabla N° 2. Asimismo, en

⁶³ Conforme al ítem 3.7.5 “Programa de monitoreo ambiental” (págs. 3-308 a 3-317) de la DC-6 del trámite T-ITS-00046-2025.

consideración a la Tabla N° 4 del citado Protocolo, precisó que el monitoreo de calidad de aire se realizará mediante la toma de cinco (05) muestras diarias contiguas.

- (2) El monitoreo se realizará durante todo el periodo diurno desde las 7:01 am hasta las 22: 00 pm.
- (*) Se verifica que las coordenadas propuestas para la estación AR-01 corresponden a la posición "a sotavento" del área de influencia del ITS, y el criterio de ubicación es la dirección predominante del viento, en el caso de la ubicación de una estación a barlovento, el titular cuenta con la estación CA-02 (E: 700,200; N: 9 134,050), el cual, forma parte de los compromisos ambientales del EIA (2011).
- (**) Para la estación AR-02, se tomó como criterio principal la cercanía a receptores sensibles, por lo que, solo se estableció una estación de monitoreo.
- (***) Para la estación AR-03 y AR-04, se tomó como criterio la cercanía a receptores sensibles y la dirección predominante del viento, por lo que, se establecieron dos estaciones a barlovento y sotavento)

C. Programa de Asuntos Sociales⁶⁴

El presente plan tiene la finalidad de implementar acciones que permitan facilitar la relación entre el Titular y la población del área de influencia del ITS, mediante medidas para minimizar, mitigar y/o corregir los impactos del medio social.

A continuación, se presenta un resumen de las principales actividades correspondientes al programa de asuntos sociales:

Cuadro N° 2 Programa de Asuntos Sociales

Programas	Etapas	Principales actividades
Programa de relaciones comunitarias	Construcción y cierre	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del Código de Conducta. Mecanismos de comunicación externa como implementación de material gráfico y visual informativo. Instalación de una oficina de atención a la comunidad (OAC) ubicados en los centros poblados cercanos de la obra (conforme al IGA aprobado). Las OAC serán instaladas en zonas visibles y de fácil acceso, la ubicación será determinado por el responsable de relaciones comunitarias. En las OAC se atenderán las quejas y reclamos, que estará a cargo de un responsable de relaciones comunitarias. Se instalará un buzón de quejas, reclamos y sugerencias físico. Se instalará un cartel informativo con el número móvil (963 762 002 y 943 789 115) y un correo electrónico (acubas@covisol.com.pe) para atender las consultas y reclamos.
Programa de participación ciudadana	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrían participar en reuniones. Identificar a los <i>stakeholders</i> del AI del ITS. Tomar nota de las sugerencias y propuestas de los pobladores. Apoyar en canalizar los acuerdos y sugerencias a las instancias competentes. Poner a disposición de la ciudadanía los resultados mediante publicaciones de la documentación generada.
Programa adquisición de bienes y servicios	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Establecer los canales de contrataciones. Comunicar claramente las necesidades de bienes y servicios del Titular-Contratista a los grupos de interés. Definir y comunicar los mecanismos y las modalidades de contratación. Establecer un sistema para la evaluación de los proveedores.

⁶⁴ Conforme al ítem 3.7.6. "Programa de asuntos sociales" (págs. 3-314 a 3-320) de la DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

Programas	Etapas	Principales actividades
		<ul style="list-style-type: none">Control y monitoreo de deudas locales (publicación de la lista de pagos a los proveedores locales, presentación de informes socioambientales de avance de obra).

Fuente: DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

D. Programa de Capacitación Ambiental y Seguridad⁶⁵

El programa tiene como objetivo capacitar a los trabajadores para lograr una relación armónica entre las actividades antrópicas del Proyecto del ITS y el ambiente. Para ello se realizará:

- Inducción de ingreso en los frentes de trabajo que será dictado por la Oficina de Medio Ambiente.
- Capacitación en aplicación de conocimientos en oficios, medidas ambientales y medidas preventivas.
- Verificación de los conocimientos impartidos a cargo del personal socio ambiental.
- El área responsable de las capacitaciones será el de Medio Ambiente, Seguridad y Salud, y de Relaciones Comunitarias.

E. Programa de prevención de pérdidas⁶⁶

El programa establecido por el Titular cuenta con diferentes subprogramas que tienen como objetivo la prevención y control respecto a riesgos identificados en el ámbito del proyecto del ITS, entre estos están:

- El Subprograma de prevención y control de riesgos laborales.
- El subprograma de prevención de derrame de sustancias peligrosas.
- El Subprograma de prevención de riesgos por ocurrencia de sismos.
- El Subprograma de prevención de riesgos por inundaciones y deslizamientos (Eventos Climáticos).

F. Programa de Contingencias⁶⁷

El Titular presentó el "*Programa de Contingencias*", el mismo que contempla unidades de contingencia, organigrama, niveles de emergencia, recursos, implementos de primeros auxilios, entrenamientos (simulacros y capacitación), y medidas de contingencia por cada riesgo (antes, durante y después). En ese sentido, propuso las medidas de contingencia para los siguientes riesgos:

- Medidas de contingencia por "*Sismos*".
- Medidas de contingencia por "*Inundaciones*".
- Medidas de contingencia por "*Incendios*".
- Medidas de contingencia por "*Derrame de combustibles*".
- Medidas de contingencia por "*Derrame de efluentes domésticos*".
- Medidas de contingencia por "*Derrame de residuos peligrosos*".

⁶⁵ Conforme al ítem 3.7.7. "Programa de capacitación ambiental y seguridad" (pág. 3-320) de la DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025

⁶⁶ Conforme al ítem 3.7.8. "*Programa de prevención de pérdidas*" (pág. 3-321 a 3-325) de la DC-5 del trámite T-ITS-00046-2025

⁶⁷ Ítem 3.7.9 "*Plan de Contingencias*" (pág 3-325 a 3-347), DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

- Medidas de contingencia por *"afectación de fauna por atropellamiento"*.
- Medidas de contingencia por *"afectación a la fauna por derrame de combustible y otras sustancias"*.
- Medidas de contingencia por *"incidentes y/o accidentes de los trabajadores y pobladores locales"*.
- Medidas de contingencia por *"afectación de material cultural"*.
- Medidas de contingencia por *"alteración en los hábitos y costumbres de la población por presencia de personal foráneo"*.

G. Programa de cierre⁶⁸

Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-0046-2025, el Titular precisó las medidas y acciones que ejecutará al finalizar las actividades del presente ITS, para el cual contempla los siguientes Subprogramas.

- Subprograma de abandono de Canteras.
- Subprograma de abandono de depósito de material excedente.

H. Presupuesto y cronograma⁶⁹

Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-0046-2025, el Titular presentó el cronograma de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA), en base al cronograma del proyecto del ITS. Las medidas se aplicarán de acuerdo a lo siguiente: doce (12) meses para las actividades de construcción del PAD, y para su operación durante 75 años; para la etapa de construcción, operación y cierre del DME 630 y de la Cantera río Chicama Chuín se aplicarán durante 60 meses. Además, precisó que el presupuesto para la implementación de los planes y programas de la EMA asciende a **S/ 2 686,358.09**

III. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS AL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

Luego del análisis y de la revisión de la información presentada por el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-4, DC-5 y DC-6 del Trámite T-ITS-00046-2025; se concluye que las observaciones descritas en el Anexo N° 03 del Informe N° 00143-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, de fecha 07 de abril de 2025, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexos N° 02 del presente informe.

IV. OPINIONES TÉCNICAS

4.1 Opinión Técnica Vinculante

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 01)

Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 26 de marzo de 2025, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0969-2025-

⁶⁸ Ítem 3.7.10 "Programa de Cierre" del Capítulo 3 (pág. 3-347 a 3-348) de la DC-5 del Trámite T-ITS-00046-2025.

⁶⁹ 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.

ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0022-2025-ANA-DCERH/N_CLOpez mediante el cual recomienda emitir **Opinión Favorable** 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, el cual se adjunta como Anexo N° 01⁷⁰.

El Informe Técnico N° 0022-2025-ANA-DCERH/N_CLOpez⁷¹ concluye lo siguiente:

- “4.1 El presente Proyecto consiste en la Incorporación del paso a desnivel (PAD) Chuín, en la vía de evitamiento Paján entre el km 624+790 y el km 625+790, depósito de material excedente (DME) 630 en la progresiva km 630+000 de la vía proyectada, en la provincia de Ascope, departamento de La Libertad, y la Cantera Río Chicama Chuín ubicada en la progresiva de ingreso del km 609+951 de la carretera Autopista del Sol Tramo Trujillo – Chiclayo.*
- 4.2 La demanda hídrica potable para el proyecto será abastecida por un tercero y transportado mediante cisternas, mientras que, la demanda hídrica para las actividades constructivas será abastecido desde el canal Chiclin, y del canal Paján ubicado en el km 600+625 los cuales se encuentran contemplado(s) en el IGA aprobado mediante la R.D. N° 00007-2022-SENACEPE/DEIN y R.D. 461-2013-MTC/16 respectivamente.*
- 4.3 El presente ITS no prevé la generación de fluentes domésticos adicionales al IGA aprobado. Así también las incorporaciones propuestas no generaran efluentes residuales industriales.*
- 4.4 El proyecto no contempla vertimiento de aguas residuales a un cuerpo de agua natural ni a infraestructura hidráulica.”*

Cabe indicar que, la Opinión Técnica Favorable comprende, entre otros, los siguientes aspectos: i) Ubicación, ii) Descripción del Proyecto, iii) Descripción en materia de recursos hídricos (oferta hídrica, demanda hídrica, balance hídrico y efluentes), iv) Descripción de línea base en materia de recursos hídricos (clima, meteorología, temperatura, precipitación, humedad relativa e hidrología), v) Impactos ambientales en materia de recursos hídricos, vi) Medidas de manejo ambiental de los recursos hídricos y, vii) Programa de monitoreo de calidad de agua.

4.2 Opinión Técnica No Vinculante

Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura – MINCUL

Mediante Oficio N° 00242-2025-SENACE-PE/DEIN⁷², de fecha 10 de marzo de 2025, la DEIN Senace solicitó al MINCUL que emita su opinión técnica al ITS, en el marco de sus competencias, la cual fue remitida a la DEIN Senace mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00046-2025, de fecha 04 de abril de 2025, a través del Oficio N° 000118-2025-DCIA-DGPA-VMPCIC/MC,

⁷⁰ Por error se adjuntó al Informe N° 00143-2025-SENACE-PE/DEIN-UT como Anexo 01 la opinión de la ANA sobre otro expediente (Oficio N° 0989-2025-ANA-DCERH y el Informe Técnico N° 0014-2025-ANA-DCERH/MASS). Dicho error material no ha alterado lo sustancial de la opinión ni el sentido de la decisión de la ANA ni la evaluación del Senace, entendiéndose que la opinión remitida con el Oficio N° 0969-2025-ANA-DCERH, plasmada en el Informe Técnico N° 0022-2025-ANA-DCERH/N_CLOpez corresponde al presente procedimiento, en aplicación del artículo 212 del TUO de la LPAG.

⁷¹ El informe incluyó los siguientes aspectos: *Ubicación, Descripción del Proyecto, Descripción en materia de recursos hídricos (oferta hídrica, demanda hídrica, balance hídrico y efluentes), Descripción de línea base en materia de recursos hídricos (clima, meteorología, temperatura, precipitación, humedad relativa e hidrología), Impactos ambientales en materia de recursos hídricos, Medidas de manejo ambiental de los recursos hídricos y, Programa de monitoreo de calidad de agua.*

⁷² Notificado el 11 de marzo de 2025 a las 08:40:56 horas través de la Plataforma Virtual de Atención a la Ciudadanía del Ministerio de Cultura, a través de la Cédula de Notificación N° 01935-2025-SENACE, asignándole el expediente N° 0031013-2025.

En este contexto, y conforme a lo establecido en el numeral 11.2 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, la opinión técnica emitida por el MINCUL fue utilizada por la DEIN Senace como insumo para la evaluación y la formulación de parte de las observaciones 10 y 14, consignadas en el Anexo 3 del Informe N° 00143-2025-SENACE-PE/DEIN-UT. Cabe señalar que, dicho informe, junto con la opinión técnica del MINCUL, han sido debidamente notificados al Titular del Proyecto para los fines correspondientes.

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, concluimos lo siguiente:

- 5.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones descritas en el Anexo N° 03 del Informe N° 00143-2025-SENACE-PE/DEIN-UT y remitidas mediante Auto Directoral N° 00149-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de abril de 2025, han sido subsanadas, tal y como se detalla en el Anexo N° 02 del presente informe.
- 5.2 La Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, en su calidad de opinante técnico vinculante, mediante Oficio N° 0969-2025-ANA-DCERH, emitió **opinión favorable** al *“Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”*, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0022-2025-ANA-DCERH/N_CLopez, conforme se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 5.3 Se prevé que la realización de las **modificaciones** planteadas a través del *“Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”*, implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los mismos que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación adecuados, por lo que corresponde su **aprobación**.
- 5.4 Concesionaria Vial del Sol S.A., cumplió con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa; por lo que, corresponde **aprobar** el *“Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”* el que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, el presente informe y la resolución a emitirse; asimismo, se debe incluir en la próxima actualización del estudio ambiental correspondiente al Proyecto, conforme lo indicado en el artículo 19 del RPAST.
- 5.5 De acuerdo con el artículo 17 del RPAST, para el inicio de ejecución de las obras comprendidas en la certificación ambiental, Concesionaria Vial del Sol S.A. deberá contar, además de la certificación ambiental, con las licencias, permisos y demás autorizaciones administrativas que corresponda, según las características del

proyecto. Asimismo, debe acreditar el derecho que le permite intervenir el área superficial, cumpliendo las formalidades que prevé el marco normativo vigente.

VI. RECOMENDACIONES

6.1 Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace, para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.

6.2 La Resolución Directoral que se emita deberá disponer los siguientes actos:

- Remitir copia de la Resolución Directoral y del informe que la sustenta a Concesionaria Vial del Sol S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia de la Resolución Directoral y del informe que la sustenta a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua y a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura para conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del expediente, en formato digital, a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público; y, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles; para conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar la Resolución Directoral y el informe que la sustenta en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.gob.pe/senace), a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

VII. CONFLICTO DE INTERÉS

7.1 Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.

7.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

Carol Denis Carpio Rios
Especialista I en Ingeniería Ambiental
Senace

Emperatriz Aranibar Pareja
Especialista en Sistemas de
Información Geográfica I
Senace

Jeanette Maribel Salazar Salas
Especialista I Legal
Senace

Miguel Ángel Martín Visbal Meza
Especialista I en Ingeniería
SENACE

Nicols Viviana Hidalgo Sánchez
Especialista I Físico Ambiental
Senace

José Luis Velásquez Larico
Especialista I en Biología
Senace

Nómina de Especialistas⁷³

Franco Fernando Santillán Illesca
Especialista Social del GTE Social – Nivel II
Senace

⁷³ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

San Isidro, 06 de mayo de 2025

Visto el **Informe N° 00180-2025-SENACE-PE/DEIN-UT** de fecha de 06 de mayo de 2025, que antecede; y estando de acuerdo con lo expresado en el mismo, la suscrita lo hace suyo en todos sus extremos; por lo tanto, **ELÉVESE** el expediente al Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para la emisión de los actuados procedimentales y/o documentos correspondientes.

Eva del Rosario Mori Briones
Coordinadora de la Unidad Funcional
de Transporte
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Anexo N° 01

Opinión técnica vinculante de la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua - ANA

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

CUT: 47740-2025

San Isidro, 25 de marzo de 2025

OFICIO N° 0969-2025-ANA-DCERH

Señor

RUBÉN ERNESTO CHANG OSHITA

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”, presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A.

Referencia : Oficio N° 00241-2025-SENACE-PE/DEIN
Trámite T-ITS-00046-2025

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita la opinión técnica al “Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”; conforme a lo establecido en el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0022-2025-ANA-DCERH/N_Clopez, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

GUIDO WILFREDO VÁSQUEZ PREVATE

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

WVP/MASS/CKLO: Carolina R.L.



CUT N° 47740-2025

INFORME TECNICO N° 0022-2025-ANA-DCERH/N CLOPEZ

A : **GUIDO WILFREDO VÁSQUEZ PREVATE**
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Asunto : Opinión favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”, presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A.

Referencia : Oficio N° 00241-2025-SENACE-PE/DEIN
Trámite T–ITS-00046-2025

Fecha : San Isidro, 25 de marzo de 2025

Me dirijo a usted para informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

El 10 de marzo de 2025, mediante Oficio N° 00241-2025-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 el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”, a fin de que se emita Opinión Técnica de conformidad al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El Instrumento fue elaborado por la Consultora INSIDEO S.A.C.

II. MARCO LEGAL

- 2.1** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N°001-2010-AG.
- 2.2** Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3** Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4** 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.
- 2.5** 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.
- 2.6** Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA que establece el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El Depósito de material excedente - DME 630 se ubica en la progresiva km 630+000 de la vía proyectada, en la provincia de Ascope, departamento de La Libertad. El DME cuenta con un perímetro 470,27 m y un área total de 0,8228 ha.

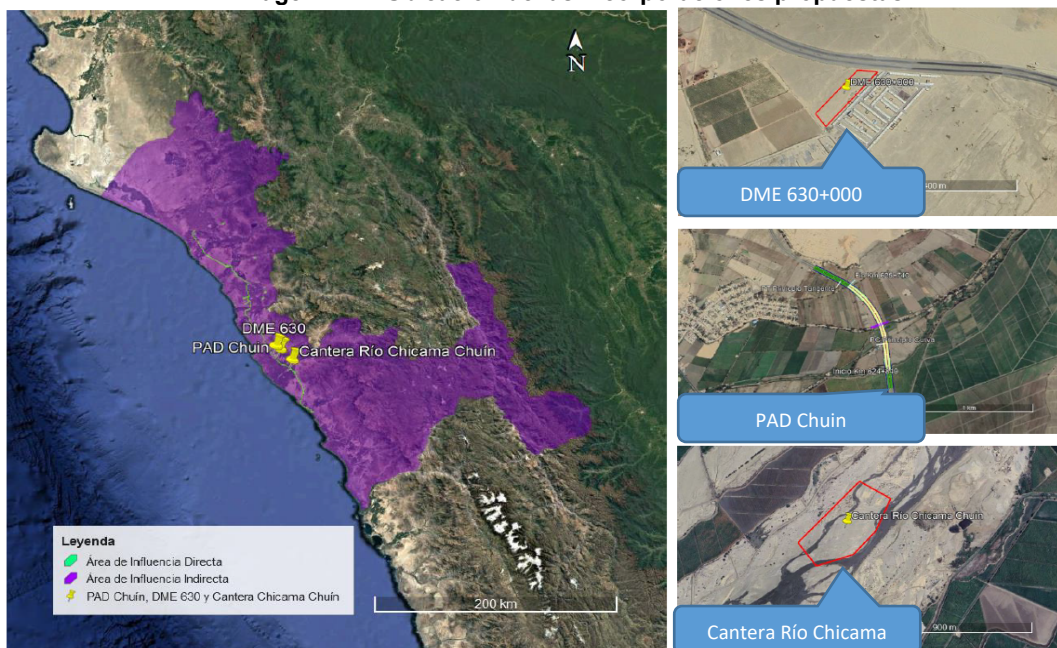
La Cantera Río Chicama Chuín, de grava y arena, se ubicará en la progresiva de ingreso del km 609+951 de la carretera Autopista del Sol Tramo Trujillo – Chiclayo. La cantera cuenta con un perímetro de 1 244,97 m y un área total de 8,73 ha.

Cuadro N° 1: Ubicación de las incorporaciones propuestas

Incorporación propuesta	Subtramo/Evitamiento	Ubicación política	Altitud
PAD Chuín	Evitamiento Paiján - EV04	Paiján, Ascope - La Libertad	90 - 114 m s. n. m.
DME 630	Evitamiento Paiján - EV04	Paiján, Ascope - La Libertad	100 - 107 m s. n. m.
Cantera Río Chicama Chuín	Tramo continuo - TC02	Chocope y Chicama, Ascope - La Libertad	105 - 111 m s. n. m.

Fuente: Cuadro 3.3.1 del Ítem 3.3 del capítulo 3 del ITS del asunto.

Imagen N° 1: Ubicación de las incorporaciones propuestas



Fuente: Imagen 3.3.1 del Ítem 3.3 del capítulo 3 del ITS del asunto.

Administrativamente los recursos hídricos pertenecen a la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey – Chicama, administración local del agua Chicama.

3.2. Descripción del Proyecto

El Informe Técnico Sustentatorio (ITS) tiene los siguientes objetivos:

- Incorporación del paso a desnivel (PAD) Chuín
- Incorporación del depósito de material excedente (DME) 630
- Incorporación de la Cantera Río Chicama Chuín



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Mediante las siguientes imágenes y cuadros presentan la ubicación de las áreas auxiliares a incorporar:

Cuadro N° 2: Coordenadas UTM de ubicación del DME

VERTICE	NORTE	ESTE
P1	9147216.827	686893.377
P2	9147211.000	686946.000
P3	9147052.000	686815.000
P4	9147088.951	686788.127

Fuente: Tabla de la Ficha de caracterización del ITS del asunto.

Imagen N° 2: Ubicación del DME



Fuente: Anexo 3.2, Ficha de caracterización del ITS del asunto.

Cuadro N° 3: Coordenadas UTM de ubicación de la cantera Río Chicama

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 17 S	
	Este	Norte
1	9 134 134,05	700 160,15
2	9 134 320,47	700 361,90
3	9 134 459,27	700 452,42
4	9 134 325,14	700 599,53
5	9 134 237,45	700 552,07
6	9 134 114,03	700 459,27
7	9 134 052,75	700 377,77
8	9 134 049,85	700 255,91

Fuente: Tabla de la Ficha de caracterización del ITS del asunto.

Imagen N° 3: Ubicación de la cantera Río Chicama



Fuente: Imagen 3.5.10 del ITS del asunto.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

El Proyecto considera el diseño del Paso a Desnivel (PAD) Chuín, que propone elevar la vía de evitamiento Paján a un nivel +1 y mantener a la vía secundaria (camino vecinal LI-619) en un nivel 0, esto implica la modificación de la rasante de la vía de evitamiento Paján entre el km 624+790 y el km 625+790, más no la modificación de trazo horizontal.

Imagen N° 4: Ubicación del paso a desnivel (PAD) Chuín



Fuente: Imagen 3.5.10 del ITS del asunto.

Las actividades que considera el presente proyecto por etapa son:

Cuadro N° 4: Etapas y actividades del proyecto

Etapas	Componente del proyecto	Actividades
Construcción	PAD Chuín	Obras preliminares
		Movimiento de tierras
		Bases y pavimentos
		Superestructura y subestructura
		Transporte de materiales y mezclas
		Señalización y seguridad vial
	DME 630	Actividades preliminares
	Cantera Río Chicama Chuín	Movimiento de tierras
		Actividades preliminares
Operación	DME 630	Transporte de material excedente
		Apilamiento de material excedente
		Compactación de la superficie
	Cantera Río Chicama Chuín	Extracción del material
		Zarandeo de material
		Transporte del material
Cierre	DME 630	Limpieza general del área de trabajo
		Conformación y nivelación del área
		Desmovilización de maquinaria utilizada
	Cantera Río Chicama Chuín	Limpieza general del área de trabajo
		Perfilado del terreno y accesos
		Movilización y desmovilización de maquinaria utilizada

Fuente: Extraído del Cuadro 3.6.4 del capítulo 3 del ITS del asunto.

Monto de inversión y tiempo de ejecución

El presupuesto de la implementación de los programas de la estrategia de manejo ambiental asciende a S/. 221 370,07. Doscientos veintiún mil treientos setenta con 07/100 nuevos soles (no incluye IGV).



Según el cronograma presentado en el cuadro 3.3.34 el Administrado declara la construcción del PAD Chuín es de un año, y la etapa de operación y mantenimiento es de 75 años.

Según el cronograma presentado en el cuadro 3.3.35 el Administrado proyecta la construcción de la Cantera Río Chicama Chuín en un mes, y la etapa de operación y mantenimiento es de seis meses. Mientras que, la construcción del DME 630 es un mes, y la etapa de operación y mantenimiento es de 19 meses. Así también declara que, la Cantera Río Chicama Chuín operará en los periodos de estiaje (abril – noviembre) comprendidos en los 5 años, para dar soporte a las actividades de construcción y mantenimiento de la Autopista del Sol.

3.3. Descripción en materia de Recursos Hídricos

Oferta hídrica

Los componentes propuestos de agua potable para cubrir usos domésticos: uso consuntivo para bebida, higiene personal, SS.HH., limpieza general, etc.; la cual será provista por medio de empresas proveedoras de agua debidamente autorizadas. El agua necesaria para el personal será suministrada mediante bidones comprados de las localidades cercanas; estos estarán ubicadas encima de pedestales surtidores de agua, cubiertos con lonas impermeables de alta resistencia al sol, viento y lluvia, tomando en cuenta todas las medidas de higiene necesarias para salvaguardar la salud del personal.

Así también, el Administrado declara que se abastecerá del canal Chiclín, y del canal Paján ubicado en el km 600+625 los cuales se encuentran contemplado en el IGA aprobado mediante la R.D. N° 00007-2022-SENACE-PE/DEIN y R.D. 461-2013-MTC/16 respectivamente.

Cuadro N° 5: Puntos de captación de las fuentes de agua a utilizar

Fuente	Nombre del canal	Ubicación	Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 17S)		Acceso	Componente a abastecer
			Este (m)	Norte (m)		
Río Chicama	Canal Chiclín	Distrito Chicama, Provincia Ascope, Departamento La Libertad	701 583	9 135 028	Carretera Autopista del Sol km 624 + 880	Cantera Río Chicama Chuín
Río Chicama	Canal Paján	Distrito de Paján, Provincia de Ascope, Departamento La Libertad	690 479	9 143 684	Carretera Autopista del Sol km 625+280	DME 630 PAD Chuín

Fuente: Cuadro 3.3.10 del ITS del asunto.

Demanda hídrica

Demanda para uso doméstico

El consumo mensual de agua doméstica se estima en 7,5 m³/mes para el PAD Chuín, es decir 85,5 m³ durante los 12 meses de construcción. Asimismo, mediante el siguiente cuadro presentan la demanda mensual para los componentes auxiliares. No obstante, el uso doméstico de agua está cubierto por el IGA aprobado puesto que corresponde al personal ya contratado por el Contratista para el Proyecto de Concesión Autopista del Sol Tramo Trujillo – Chiclayo. Es decir, el ITS no prevé un consumo de agua doméstico adicional al IGA aprobado.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Cuadro N° 6: Uso doméstico de agua – Componentes auxiliares

Incorporación propuesta	Consumo de agua diario per cápita (L/día/persona)	Consumo de agua mensual (m³/mes)		
		Implementación	Operación	Cierre
Cantera Río Chicama Chuín	2,50	0,23	1,05	0,45
DME 630	2,50	0,15	0,60	0,15
Total		0,38	1,65	0,60

Fuente: Cuadro 3.3.9 del ITS del asunto.

Demanda para uso no doméstico

Los requerimientos de agua del PAD Chuín y del DME 630 serán suministrados por el canal Paján, mientras que la Cantera Río Chicama Chuín se abastecerá del canal Chiclin.

Así también el Administrado declara que, tramitará la autorización de uso de agua a la Autoridad Administrativa del Agua en el marco de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA a fin de contar con los permisos correspondientes previamente al inicio de ejecución de las obras.

El requerimiento de agua mensual de la Cantera Río Chicama Chuín (Canal Chiclin) es aproximadamente de 2 496,46 m³, asimismo, consideran un escenario conservador donde todo el requerimiento de agua se efectuará en el primer año. Sin embargo, el consumo de agua de 2 496,46 m³ es el total requerido para la operación de toda la vida útil de la cantera y se dará a lo largo de 5 años. Asimismo, el requerimiento de agua mensual del PAD Chuín y el DME 630 en el Canal Paján es aproximadamente de 1 933,08 m³ durante la construcción del PAD, durante los años siguientes individualmente el DME 630 tendrá un consumo de aproximadamente 100 m³/mes. Tomando en cuenta la disponibilidad hídrica, el Administrado concluye que el caudal de extracción no será mayor al caudal existente.

Balance hídrico

Cuadro N° 7: Uso doméstico de agua – Componentes auxiliares

Descripción	Primer año												Volumen Total (Anual)
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Oferta (m³)	31 792 608,00	15 265 152,00	5 812 128,00	4 302 720,00	2 731 968,00	2 825 280,00	1 714 176,00	6 883 488,00	3 810 240,00	41 408 064,00	90 097 920,00	67 576 032,00	274 219 776,00
Demanda - Cantera Río Chicama Chuín				2 496,46	2 496,46	2 496,46	2 496,46	2 496,46	2 496,46	2 496,46	2 496,46		19 971,68
Balance Hídrico	31 792 608,00	15 265 152,00	5 812 128,00	4 300 223,54	2 729 471,54	2 822 783,54	1 711 679,54	6 880 991,54	3 807 743,54	41 405 567,54	90 095 423,54	67 576 032,00	274 199 804,32

Fuente: Cuadro 3.3.11 del ITS del asunto.

Cuadro N° 8: Uso doméstico de agua – Componentes auxiliares

Descripción	Primer año												Volumen Total (Anual)
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Oferta (m³)	31 792 608,00	15 265 152,00	5 812 128,00	4 302 720,00	2 731 968,00	2 825 280,00	1 714 176,00	6 883 488,00	3 810 240,00	41 408 064,00	90 097 920,00	67 576 032,00	274 219 776,00
Demanda PAD Chuín + DME 630	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	1 933,08	23 197,00
Balance Hídrico	31 790 674,92	15 263 218,92	5 810 194,92	4 300 786,92	2 730 034,92	2 823 346,92	1 712 242,92	6 881 554,92	3 808 306,92	41 406 130,92	90 095 986,92	67 574 098,92	274 196 579,00

Fuente: Cuadro 3.3.12 del ITS del asunto.

Efluentes

Efluentes domésticos

El administrado declara que el personal utilizará baños químicos portátiles, por lo que, el manejo de los efluentes domésticos será mediante una EO-RS autorizada por el MINAM y la



disposición final de estos efluentes domésticos estará a cargo de una empresa tercera con autorización de la Gerencia Regional de Salud de La Libertad.

El volumen diario de efluentes domésticos se relaciona directamente con el uso de baños químicos. Se implementará diez (10) baños químicos para el PAD Chuín, conforme con lo indicado en el ítem 7 de la Norma Técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción”, que indica un baño químico para un máximo de 9 trabajadores presentes en obra, siendo el pico máximo de trabajadores de 95 personas en la etapa de construcción. Respecto de los componentes auxiliares, se requerirá un (01) baño químico en cada área auxiliar.

Para estimar el volumen de efluentes domésticos, toman como base la experiencia de la empresa en el uso de baños químicos en otras áreas auxiliares. Según los registros de Manejo de Efluentes (2022) de COVISOL, se estima la generación mensual de efluentes domésticos de 1,48 litros/persona/día o 0,044 m³/persona/mes de efluentes. Por lo tanto, realizan la estimación de efluentes domésticos a generarse de acuerdo con el pico máximo de número de trabajadores por etapa del ITS, según se detalla en los siguientes cuadros.

Finalmente, el administrado declara que el presente ITS no prevé la generación de fluentes domésticos adicionales al IGA aprobado.

Cuadro N° 9: Generación de efluentes domésticos – PAD Chuín

Incorporación propuesta	Generación per cápita mensual (m ³ /mes/persona)	Generación total de efluentes domésticos (m ³ /mes)
		Construcción
PAD Chuín	0,044	4,18

Fuente: Cuadro 3.3.15 del Ítem 3.3.5.1 del Capítulo 3 del ITS del asunto.

Cuadro N° 10: Generación de efluentes domésticos – Componentes auxiliares

Incorporación propuesta	Generación per cápita mensual (m ³ /mes/persona)	Generación mensual de efluentes domésticos (m ³ /mes)		
		Construcción	Operación	Cierre
Cantera Río Chicama Chuín	0,044	0,13	0,62	0,26
DME 630	0,044	0,09	0,35	0,09
Total		0,22	0,97	0,35

Fuente: Cuadro 3.3.16 del Ítem 3.3.5.1 del Capítulo 3 del ITS del asunto.

Efluentes industriales

Asimismo, el Administrado declara que, las incorporaciones propuestas no generarán efluentes industriales. No se realizarán actividades de mantenimiento y/o lavado de maquinaria en ninguno de los componentes propuestos, estas se realizarán en la Planta Industrial Chicama de titularidad del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Tramo Trujillo - Chiclayo, y cuenta con aprobación mediante R.D. N°486-2015/MTC/16 y Oficio N° 1161-2020-MTC/16. Se precisa que no se habilitará un patio de máquinas en las áreas auxiliares propuestas.

El Administrado declara que no se verterá algún tipo de efluente o residuo, objetos o materiales a los cuerpos de agua superficial donde se efectuará la toma de agua. Asimismo, se evitará la remoción del sedimento de los canales autorizados.

3.4. Descripción de línea base en materia de recurso hídricos

Clima

El Administrado declara que, para el análisis del clima para temperatura, humedad relativa, precipitación y velocidad y dirección del viento se basó en mediciones mensuales obtenidas

en los últimos 3 años (entre 2022 y 2024). Estas mediciones se llevaron a cabo en la estación meteorológica Casagrande, la cual se encuentra en el distrito de distrito de Casagrande, provincia de Ascope, departamento de La Libertad.

Asimismo, declaran en el ITS que el área del proyecto se encuentra en la unidad climática denominada como “Árida/desierto con deficiencia de humedad durante todas las estaciones del año”.

Meteorología

Mediante el siguiente cuadro presentan la Estación Meteorológica y las variables consideradas para su análisis:

Cuadro N° 11: Ubicación de la estación meteorológica

Estación	Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 17S)		Altitud (m)	Parámetro	Periodo de registro
	Este (m)	Norte (m)			
Casagrande	699 756,3	9 142 879,9	142	Temperatura	2022 – 2024
				Humedad relativa ⁽¹⁾	
				Precipitación	
				Velocidad y dirección del viento	

Fuente: Cuadro 3 del Ítem 2 del anexo 2 del IGAPRO del asunto.

Temperatura

La temperatura media mensual en el área de estudio varía entre 11,63°C en julio y 31,67°C en marzo, con un promedio anual medio de 20,71°C.

La temperatura promedio anual máxima registrada fue de 22,77°C, registrada en 2023, mientras que la mínima promedio anual registrada fue de 18,91°C en el año 2022.

Precipitación

La precipitación media mensual es de 1,87 mm, la precipitación máxima mensual fue de 67,2 mm en marzo de 2023 y la precipitación mínima mensual fue de 0 mm.

La precipitación total anual para el periodo 2022-2024 es de 67,4 mm. La máxima precipitación total anual fue de 39,7 mm en el año 2023 y la mínima precipitación anual registrada fue de 13,2 mm en el año 2022.

Humedad relativa

La humedad relativa mensual para el área de estudio se encuentra entre los 72,4% y 84,5% en abril del 2023 y mayo del 2024 respectivamente.

La humedad relativa anual máxima registrada fue de 79,3% en el 2024 y la mínima humedad relativa anual registrada fue de 77,2% en 2023.

Hidrología

El área de intervención de la Cantera es en el Río Chicama Chuín. Mientras que el DME 630 y el PAD Chuín están ubicados aproximadamente a 18,44 y 17,14 kilómetros del Río Chicama, respectivamente. Estos últimos se ubican en la Intercuenca 13773, la cual pertenece a la red hidrográfica del Pacífico.

3.5. Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

De acuerdo al capítulo de Identificación y evaluación de Impactos Ambientales del ITS, el Administrado no considera la afectación a cuerpos de agua.

3.6. De las medidas de manejo ambiental en materia de los recursos hídricos

El administrado no considera implementar medidas de manejo ambiental respecto al recurso hídrico.

3.7. Programa de Monitoreo de calidad de agua

El administrado no considera implementar monitoreo de la calidad del agua.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 El presente Proyecto consiste en la Incorporación del paso a desnivel (PAD) Chuín, en la vía de evitamiento Paiján entre el km 624+790 y el km 625+790, depósito de material excedente (DME) 630 en la progresiva km 630+000 de la vía proyectada, en la provincia de Ascope, departamento de La Libertad, y la Cantera Río Chicama Chuín ubicada en la progresiva de ingreso del km 609+951 de la carretera Autopista del Sol Tramo Trujillo – Chiclayo.
- 4.2 La demanda hídrica potable para el proyecto será abastecida por un tercero y transportado mediante cisternas, mientras que, la demanda hídrica para las actividades constructivas será abastecido desde el canal Chiclín, y del canal Paiján ubicado en el km 600+625 los cuales se encuentran contemplado en el IGA aprobado mediante la R.D. N° 00007-2022-SENACE-PE/DEIN y R.D. 461-2013-MTC/16 respectivamente.
- 4.3 El presente ITS no prevé la generación de fluentes domésticos adicionales al IGA aprobado. Así también las incorporaciones propuestas no generaran efluentes residuales industriales.
- 4.4 El proyecto no contempla vertimiento de aguas residuales a un cuerpo de agua natural ni a infraestructura hidráulica.
- 4.5 De la evaluación técnica realizada al “Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”, presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Emitir Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paiján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”, 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.
- 5.2 La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE), debe considerar la presente opinión favorable en el proceso de certificación ambiental. Cabe indicar que esta opinión no constituye el otorgamiento de autorizaciones permisos y otros requisitos legales con los que debe contar la Concesionaria Vial del Sol S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

CARLA KARINA LOPEZ OLIVOS

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : E5D34257



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
14041207646226

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

FIRMADO POR:

ARANIBAR PAREJA
Emperatriz FAU
20556097055 soft

HIDALGO SÁNCHEZ Nicolás
Viviana FAU 20556097055
soft

SALAZAR SALAS Jeanette
Maribel FAU 20556097055
soft

VISBAL MEZA Miguel
Angel Martín FAU
20556097055 soft

VELASQUEZ LARICO Jose
Luis FAU 20556097055 soft

SANTILLAN ILLESCA
Franco Fernando FAU
20556097055 soft

CARPÍO RÍOS Carol Denis
FAU 20556097055 soft

MORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
soft

Anexo N° 03

Matriz de observaciones al “Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Construcción del Paso a desnivel (PAD) Chuín en el Evitamiento Paján (Ev-04) e Incorporación del DME 630 y Cantera río Chicama Chuín”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
CAPÍTULO 1. INFORMACIÓN GENERAL		
1.	<p>Se advierte que el Titular en el Capítulo 1 “<i>INFORMACIÓN GENERAL</i>” se identificó los siguientes aspectos:</p> <p>a. En el ítem 1.4. “<i>Datos de la Consultora</i>” (páginas 1-1 al 1-2) señaló como N° de Registro de la Consultora INSIDEO, a cargo de la elaboración del ITS, el trámite <i>RNC-00145-2019, con fecha 19 de julio de 2019</i>; sin embargo, de la revisión de la información de registro de la mencionada consultora ambiental en el portal web de Senace en línea²⁹, se verificó que la misma cuenta con Registro N° 022-2019-TRA (Trámite N° RNC-00073-2019), modificado con trámite N° RNC-00437-2024 (09/08/2024). La misma información se verifica en el <i>Anexo 1.2 “REGISTRO DE INSIDEO”</i>.</p> <p>b. En el subítem 1.6.3.2 “<i>Normativa relacionada con los estudios ambientales</i>” (pág. 1-7 a 1-8) ha consignado la Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, Ley N° 20320; siendo que, de la verificación realizada, la cita esta errada.</p> <p>c. En el subítem 1.6.3.7 “<i>Participación ciudadana</i>” (pág. 1-9 a 1-10) ha consignado lo siguiente: Decreto Legislativo que establece Medidas Especiales para Reactivar, Mejorar y Optimizar la ejecución de los Proyectos de Inversión Pública, Privada y Público Privada ante el Impacto del Covid-19 (D. L. N° 1500).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En el ítem “<i>Datos de la Consultora</i>” consignar la información del registro de la consultora ambiental, a cargo de la elaboración del ITS, en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales – RNC a cargo del Senace; en consecuencia, también deberá actualizar el Anexo 1.2.</p> <p>b. Corregir la cita de mencionada en el sustento.</p> <p>c. Retirar del subítem 1.6.3.7 “<i>Participación ciudadana</i>” el Decreto Legislativo N° 1500, ya que corresponde a medidas específicas por las restricciones impuestas durante la emergencia por la pandemia de Covid-19.</p>
CAPÍTULO 3. PROYECTO DE MODIFICACIÓN		
2.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En la justificación del ITS, indicó que el supuesto de aplicación para el DME y cantera corresponde al literal a) del artículo 2 de la RM N°036-2020-</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Retirar del cuadro “<i>Justificación general de las incorporaciones propuestas en el presente ITS</i>”, la mención a la <i>ampliación</i> del</p>

²⁹ Enlace: <https://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>MTC/01.02³⁰: “a) <i>Construcción, reemplazo o reubicación de las áreas auxiliares dentro del área de influencia: Depósito de material excedente, canteras, plantas de asfalto, campamentos, patio de máquinas, planta de chancado y polvorines</i>”; sin embargo, en el cuadro 3.2.1 “<i>Justificación general de las incorporaciones propuestas en el presente ITS</i>” (pág.3-2) señaló que las obras auxiliares estarían en el supuesto de <i>ampliación</i> del Proyecto, con lo que la información resulta incongruente.</p> <p>b. En el ítem 3.3.1.2 “<i>Descripción del cambio propuesto</i>” (pág. 3-6 a 3-10) y en los planos de ingeniería de la vía del Anexo 3.1, incluyó información del componente principal <i>Paso a desnivel Chuín – en el evitamiento Paján</i>; no obstante, en ambos documentos omitió incluir las coordenadas UTM datum WGS84 de inicio y fin de esta obra.</p> <p>c. En el plano DME-01 del Anexo 3.1 señaló las coordenadas de inicio del acceso a este DME; sin embargo, omitió incluir las coordenadas finales del mismo. Adicionalmente, señaló en el apartado “<i>Sistema de drenaje y control de la erosión</i>” (pág. 3-17) del ítem 3.3.2.2 “<i>Descripción del cambio propuesto</i>” del DME630+000, que este componente tendrá un drenaje natural y que las aguas drenadas serán conducidas por un canal hacia una zona más baja. No obstante, en el plano “<i>DME-01</i>” de los Anexos, no se consideró en el diseño del canal de conducción de las aguas lluvia y su punto de descarga, con coordenadas UTM datum WGS84. Por otro lado, en la Ficha de caracterización del DME, omitió incluir una fotografía del estado actual del terreno.</p> <p>d. En el ítem 3.3.3 “<i>Incorporación de la Cantera Río Chicama Chuín</i>” (pág. 3-19), señaló las progresivas de ubicación y referencia de este componente. No obstante, éstas no coinciden con las de la tabla “<i>Cantera río Chicama - Chuín</i>”, del plano CA-01 del anexo 3.1.</p> <p>e. Presentó la longitud total del acceso a la <i>Cantera Río Chicama Chuín</i> con tres (03) valores diferentes: (i) un valor en el ítem 3.3.3 “<i>Incorporación de la Cantera</i></p>	<p>Proyecto, y mantener en todo el ITS, el sustento para solicitar la conformidad del ITS lo señalado en el literal a) del artículo 2 de la RM N°036-2020-MTC/01.02 que menciona: “<i>Construcción, reemplazo o reubicación de las áreas auxiliares dentro del área de influencia: Depósito de material excedente, canteras, plantas de asfalto, campamentos, patio de máquinas, planta de chancado y polvorines</i>”.</p> <p>b. Incluir tanto en el ítem “<i>Descripción del cambio propuesto</i>” como en los planos de ingeniería de la vía del Anexo 3.1, las coordenadas UTM datum WGS84 de inicio y fin del componente “<i>Paso a desnivel Chuín – en el evitamiento Paján</i>”.</p> <p>c. Incluir en el plano DME-01 del Anexo 3.1, las coordenadas de finales del acceso a este componente. Además, incluir en el plano “<i>DME-01</i>” de los Anexos, una pendiente en el relleno que permita visualizar la dirección del flujo superficial; así como el diseño del canal de evacuación de las aguas drenadas y, su punto de descarga con coordenadas UTM datum WGS84. Finalmente, incluir en la Ficha de caracterización del DME, una fotografía del estado actual del terreno.</p> <p>d. Corregir las progresivas de ubicación y referencia del componente “<i>Cantera Río Chicama Chuín</i>”, en el ítem “<i>Incorporación de la Cantera Río Chicama Chuín</i>” y en la tabla “<i>Cantera río Chicama - Chuín</i>”, y del plano CA-01 del anexo 3.1. En el caso que las coordenadas se vean modificadas, actualizarlas tanto en el ítem “<i>Incorporación de la Cantera Río Chicama Chuín</i>” como en el plano CA-01.</p> <p>e. Corregir y uniformizar el valor de la longitud total del acceso a la <i>Cantera Río Chicama Chuín</i> en el ítem “<i>Incorporación de la Cantera Río Chicama Chuín</i>”; así como en el plano CA-01 y en la Ficha de</p>

³⁰ **Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC-01.02**
“**Artículo 2.- Supuestos de aplicación.**

El titular del proyecto de inversión y/o actividades del Sector Transportes solicita la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), en cualquiera de los siguientes supuestos:

a) *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;*

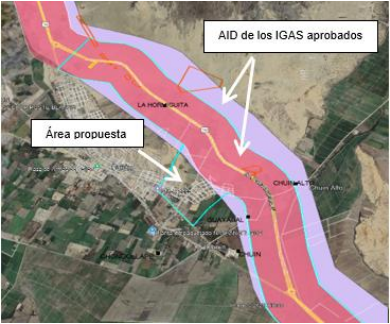

(...)”

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p><i>Río Chicama Chuín</i>” (pág.3-19); (ii) otro valor en el plano CA-01 y (iii) otro, en la Ficha de caracterización; ambos en los Anexos del ITS. Por otro lado, omitió incluir el plano de vista de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de este acceso.</p> <p>f. Presentó en el anexo 3.1 los planos de ingeniería en vista de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la <i>Cantera Río Chicama Chuín</i>; sin embargo, omitió incluir el trazo y las cotas de la línea de Thalweg, para corroborar que las excavaciones no superarán la cota de socavación del río Chicama, en el sector a intervenir.</p>	<p>caracterización; ambos en los Anexos del ITS. Finalmente, incluir el plano de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de este acceso.</p> <p>f. Incluir el trazo de la línea de Thalweg en los planos de ingeniería (en vista de planta, perfil longitudinal y secciones transversales) del anexo 3.1 para la <i>Cantera Río Chicama Chuín</i>.</p>
3.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el apartado “<i>Obras preliminares</i>” (pág.3-10), incluyó la actividad “<i>Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial</i>”, en el cual, omitió describir como manejará el tránsito vehicular durante el tiempo de construcción del Paso a desnivel (en adelante, PAD) (si es que será necesario el desvío del tránsito vehicular por una vía alterna existente).</p> <p>b. En el apartado “<i>Movimiento de tierras</i>” (pág. 3-11 a 3-12) del ítem 3.3.1.3 “<i>Etapas</i>” del componente “<i>Paso a desnivel</i>”, señaló que el material a remover por las excavaciones en material suelto, el volumen de material requerido para los terraplenes, el perfilado y compactación serán empleados en los “<i>accesos derecho e izquierdo al PAD Chuín</i>”; sin embargo, lo señalado no es coherente considerando que el proyecto de ITS solo considera la construcción del PAD, y no de accesos colindantes al PAD.</p> <p>c. En el apartado “<i>Movimiento de tierras</i>” (pág.3-11) del ítem 3.3.1.3 “<i>Etapas</i>” del PAD Chuín, señaló que se generará un volumen de excavación de 30,138.58 m³ de material suelto y 11,005.81 m³ de las excavaciones para estructuras; no obstante, omitió incluir el volumen de excavación como parte de la actividad de “<i>Perfilado y compactación</i>”. Por otro lado, señaló que el PAD requerirá un volumen total de material para relleno de 105 644,93 m³; el cual distribuirá en 798,24 m³ de relleno para estructuras y 119 260,18 m³ en relleno para muros de suelo reforzado (120,058.42 m³); sin embargo, la sumatoria de estos dos volúmenes no coincide con el volumen total, siendo incongruente la información.</p> <p>d. En el apartado “<i>Transporte de material excedente</i>” (pág.3-18) de la etapa de operación del ítem 3.3.2.3 “<i>Etapas</i>”, señaló que se trasladará -entre otros -</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir dentro de la actividad “<i>Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial</i>”, la descripción del manejo del tránsito vehicular durante el tiempo de construcción del PAD (si será necesario el desvío del tránsito vehicular por una vía alterna existente).</p> <p>b. Aclarar, en el apartado “<i>Movimiento de tierras</i>” del ítem “<i>Etapas</i>” del componente “<i>Paso a desnivel</i>”, lo referente a la construcción de los “<i>accesos derecho e izquierdo al PAD Chuín</i>”, lo cual debe ser concordante con los componentes propuestos en el presente ITS.</p> <p>c. Incluir, en el apartado “<i>Movimiento de tierras</i>” del ítem “<i>Etapas</i>” del PAD Chuín, los volúmenes de excavación correspondientes al “<i>perfilado y compactación</i>”. Corregir los volúmenes de relleno para estructuras y muros de suelo reforzado, para que coincida con el volumen de relleno. Finalmente, reportar toda la información de excavaciones y rellenos del PAD en una tabla, que muestre el balance del material, incluyendo el material a reutilizar y el material excedente a disponer en el DME.</p> <p>d. Retirar del apartado “<i>Transporte de material excedente</i>” de la etapa de operación del ítem “<i>Etapas</i>”, la mención al traslado de material de desbroce y limpieza al DME.</p> <p>e. Incluir en el apartado “<i>Construcción de accesos</i>” del ítem “<i>Etapas</i>” del componente <i>Cantera Río Chicama Chuín</i>, el requerimiento y</p>

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>material de desbroce y limpieza desde las obras de la concesión hasta el DME. Al respecto, el DME tiene como finalidad almacenamiento de material excedente más no el almacenamiento de algún tipo de residuo (material de desbroce y limpieza); estos deben ser manejados de acuerdo a lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278) y su reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</p> <p>e. En el apartado “<i>Construcción de accesos</i>” (pág.3-23) del ítem 3.3.3.3 “<i>Etapas</i>” del componente <i>Cantera Río Chicama Chuín</i>, señaló que construirá un acceso; no obstante, omitió señalar el requerimiento y procedencia de los materiales para confeccionar el afirmado de este acceso.</p> <p>f. En el cuadro 3.3.5 “<i>Materiales e insumos – PAD Chuín</i>” (pág.3-27) del ítem 3.3.4.2 “<i>Materiales e insumos</i>”, incluyó la relación de materiales e insumos del ITS, unidades y cantidades; pero omitió clasificarla por etapas. Del mismo modo, omitió adjuntar las hojas de seguridad de los insumos en los anexos.</p>	<p>procedencia de los materiales para confeccionar el afirmado de este acceso.</p> <p>f. Incluir en el cuadro 3.3.5 “<i>Materiales e insumos – PAD Chuín</i>” del ítem “<i>Materiales e insumos</i>”, la relación de materiales e insumos del ITS, unidades y cantidades, por etapas. Del mismo modo, adjuntar las hojas de seguridad de los insumos como anexos.</p>
4.	Se advierte que el Titular en los cuadros 3.3.34 “ <i>Cronograma referencial del PAD Chuín</i> ” (página 3-57) y 3.3.35 “ <i>Cronograma referencial de la Cantera Río Chicama Chuín y DME 630</i> ” (pág.3-57) del ítem 3.3.6 “ <i>Presupuesto y cronograma</i> ”, mostró los cronogramas de los componentes del ITS; no obstante, no detalló las actividades en concordancia con la información del ítem 3.3 “ <i>Descripción de las actividades y las incorporaciones propuestas</i> ” (pág.3-4 a 3-25).	Se requiere del Titular incluir en los cuadros “ <i>Cronograma referencial del PAD Chuín</i> ” y “ <i>Cronograma referencial de la Cantera Río Chicama Chuín y DME 630</i> ” del ítem “ <i>Presupuesto y cronograma</i> ”, las actividades del Proyecto de ITS en concordancia con la información del ítem “ <i>Descripción de las actividades y las incorporaciones propuestas</i> ”.
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO		
5.	Se advierte que el Titular:	Se requiere al Titular:
	<p>a. En el ítem 3.5 “<i>Línea base actualizada</i>” (págs. 3-59 a 3-143) describió la caracterización en base al “<i>área de intervención</i>”, “<i>zona de estudio</i>” y “<i>área de estudio</i>” del Proyecto; además, en el ítem 3.6 “<i>Identificación y evaluación de impactos</i>” (págs. 3-169 a 3-205) en la descripción de los impactos señaló que se manifiestan en el “<i>área de intervención</i>”; mientras que, en el mapa “<i>Incorporaciones Propuestas</i>” (Figura 3.4.1, pág. 1) representó al “<i>área de estudio del ITS</i>”. Por lo que, no queda claro que áreas o zona señaladas utilizó para la caracterización de la línea base del proyecto de ITS en el ítem 3.5; siendo la información incongruente.</p> <p>b. En el ítem 2.2 “<i>Descripción del área de influencia aprobada</i>” (pág. 2-16), indicó que los componentes del proyecto de ITS se encuentran dentro del área de influencia directa ambiental aprobada, el cual representó en la Figura 2.1.1 “<i>Área</i>”</p>	<p>a. En los ítems “<i>Caracterización Medio Físico</i>”, “<i>Caracterización Medio Biológico</i>”, “<i>Caracterización socioeconómica</i>”, “<i>Estrategias de Manejo Ambiental (EMA)</i>” e ítem “<i>Identificación y evaluación de impactos</i>” definir la denominación del área (se recomienda “<i>área de influencia del ITS</i>”), que considere los componentes del ITS y el área de manifestación de impactos ambientales, que formen parte de la caracterización de la línea base y de la evaluación de impactos, la cual deberá ser uniformizada en todo el capítulo “<i>Proyecto de Modificación</i>”, así como señalar su superficie (m² o ha). Asimismo, representar el área de influencia del ITS en pdf y formato editable (DWG, shapefile o KMZ), siendo uniforme en todos los mapas temáticos.</p>

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>de influencia y componentes aprobados”; sin embargo, de la revisión los diferentes instrumentos de gestión ambiental e instrumentos de gestión ambiental complementarios que han sido presentados, se verificó que, por ejemplo: parte del área de estudio que delimitó para la “Cantera Río Chicama”; se encontraría fuera del AID aprobada.</p> <div data-bbox="360 499 748 823">  </div> <div data-bbox="799 499 1184 823">  </div>	<p>b. Corregir el ítem 2.2 “Descripción del área de influencia aprobada”, en base a la delimitación del AID aprobado en los IGAs previos, y el área de influencia del proyecto de ITS, de forma que se evidencie si los componentes del ITS están dentro o fuera del AID aprobado. De encontrarse el área de influencia del proyecto de ITS fuera del AID aprobado, deberá integrar el mismo al AID del proyecto principal. Además, en la Figura “Área de influencia y componentes aprobados” representar, todos los componentes del ITS, la delimitación del área de influencia del ITS, y la delimitación del área de influencia (AID/AII) de los IGAs aprobados, así como precisar la superficie del AID integral del Proyecto principal.</p>
INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LOS COMPONENTES SOCIOAMBIENTALES A SER IMPACTADOS POR EL PROYECTO		
6.	<p>Respecto de la cita de fuentes de información y uso de información secundaria representativa por el Titular, se identificó las siguientes incongruencias y/o falta de información:</p> <p>a. En la descripción que realizó en los ítems 3.5.1.3 “Fisiografía” págs. 3-79 a 3-80), 3.5.1.4 “Geología” (págs. 3-80 a 3-81), 3.5.1.5 “Rasgos estructurales” (pág. 3-81), 3.1.5.6 “Geomorfología” (págs. 3-81 a 3-83), 3.5.1.7 “Sismicidad” (págs. 3-83 a 3-84), 3.5.1.8 “Suelo” (págs. 3-84 a 3-89), 3.5.1.10 “Capacidad de uso mayor de tierras” (págs. 3-89 a 3-91), 3.5.1.12 “Hidrología” (págs. 3-91) y 3.5.2.1 “Paisaje” (págs.3-91 a 3-99), no citó correctamente la fuente de información que utilizó, y en algunos casos ni precisó la fuente de información, ni el año de publicación; por lo que no se puede verificar la representatividad (temporal), ni la validez³¹.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Citar correctamente en los ítems “Fisiografía”, “Geología”, “Rasgos estructurales”, “Geomorfología”, “Sismicidad”, “Suelo”, “Capacidad de uso mayor de tierras”, “Hidrología”, y “Paisaje”, las fuentes de información secundaria utilizadas para la caracterización de las mismas, pudiendo usar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidas internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.</p> <p>b. Presentar información actualizada a nivel distrital³³ para desarrollar la caracterización del medio social o emplear las estimaciones</p>

³¹ La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), libros, tesis, artículos científicos publicados o línea base física de un instrumento de gestión ambiental.

³³ Para la caracterización de la información demográfica actualizada puede emplear el siguiente enlace <https://www.minsa.gob.pe/reunis/?op=1&niv=5&tbl=1>

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>b. Para la caracterización del medio social presentó información de los Censos Nacionales 2017 elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI; sin embargo, dicha fuente de información cuenta con más de cinco (05) años de antigüedad por lo que no cumple con lo señalado en el artículo 23 del RPAST³² y para el caso de los centros poblados, omitió considerar su crecimiento demográfico.</p> <p>c. En el ítem 3.5.1.11 <i>“Uso actual de tierras”</i> (págs. 3-90 a 3-91) citó como fuente de información secundaria, la Oficina Nacional de Recursos Naturales (ONERN), la cual corresponde a una Institución más no una fuente de información; por lo cual, no se puede verificar que la información utilizada cumpla con lo previsto en el artículo 23 del RPAST.</p>	<p>poblacionales elaborado por el INEI³⁴, que cumpla con lo establecido en el artículo 23 del RPAST. En su defecto, estimar el crecimiento poblacional empleando tasas de crecimiento demográfico para los centros poblados justificando el tipo de tasa de crecimiento empleado (tasas aritméticas, exponenciales o logarítmicas).</p> <p>c. En el ítem <i>“Uso actual de tierras”</i> citar adecuadamente la fuente de información utilizada para describir las unidades de uso actual del área de influencia del ITS, la cual debe cumplir con la antigüedad prevista en el artículo 23 del RPAST. Cabe precisar que, puede utilizar imágenes satelitales, fotografías, documentos de visita campo, entre otros que permita corregir la definición y descripción de las unidades de uso actual del área de influencia del ITS, en cumplimiento del artículo 23 del RPAST.</p>
7.	<p>Se advierte que el Titular, en el ítem 3.5.1.1 <i>“Clima y Meteorología”</i> (págs. 3-59 a 3-64):</p> <p>a. En el subtítulo <i>“Mapa de climática”</i> (pág. 3-64) identificó a la unidad de clima E (d) B', denominándolo concentración de la humedad <i>“árido/desierto, con deficiencia de humedad durante todas las estaciones del año, y como templado”</i>; sin embargo, dicha denominación no está acorde al Mapa de Clasificación Climática del Perú, publicado el año 2020 por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI).</p> <p>b. Describió los criterios de representatividad entre el área de intervención del proyecto de ITS y el área donde se ubica la Estación Meteorológica (EM) <i>“Casagrande”</i>, mediante la similaridad de características físicas: proximidad,</p>	<p>Se requiere al Titular, en el ítem <i>“Clima y Meteorología”</i>:</p> <p>a. En el subtítulo <i>“Mapa de climática”</i> corregir la denominación y describir a la unidad climática identificada en función a la información del Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 2020)³⁵.</p> <p>b. Corregir la descripción del criterio <i>“unidad climática”</i> debe ser congruente con la subsanación del literal a) precedente.</p> <p>c. Presentar los cuadros de datos de las variables meteorológicas (promedios mensuales por cada año): temperatura, humedad relativa, precipitación y dirección y velocidad del viento registrados en la Estación Meteorológica (E.M.) <i>“Casagrande”</i>, para los periodos</p>

³² Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Aprueban Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes
Artículo 23.- Línea Base y modificación y/o ampliación de proyectos

“(…)”

Las modificaciones, mejoramientos o ampliaciones de un proyecto que cuenta con Certificación Ambiental, y que se hayan previsto en la misma área donde se aprobó el proyecto original, no requerirán de nueva información para el diseño de su línea base, siempre que no hayan transcurrido más de cinco (05) años desde la aprobación del estudio ambiental que contiene la línea base que se pretende utilizar o salvo la autoridad lo determine.

Si la modificación, mejoramiento o ampliación de un proyecto que cuenta con Certificación Ambiental, se desarrollara luego de cinco (05) años aprobado el Estudio Ambiental, se requerirá que dicha información sea actualizada con la información que proporcionen los monitoreos implementados por el titular del proyecto conforme a su estudio conforme a su estudio ambiental o con información de estudios complementarios, sin perjuicio que la autoridad requiera monitoreos complementarios o que el titular los proporcione voluntariamente”

³⁴ INEI. Perú: Proyecciones de Población total según Departamento, Provincia y Distrito, 2018 – 2022. En Boletín Especial N° 27. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3464927-peru-proyecciones-de-poblacion-total-segun-departamento-provincia-y-distrito-2018-2022>

³⁵ La denominación que le corresponde a la unidad climática E (d) B' es *“Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado.”*

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>altitud, unidad climática y condiciones similares; sin embargo, la unidad climática esta errada de acuerdo con lo señalado en el literal a; por lo que, no se puede verificar su representatividad.</p> <p>c. En el subtítulo “<i>Temperatura</i>” (pág. 3-61), subtítulo “<i>Humedad relativa</i>” (págs. 3-61 a 3-62), subtítulo “<i>Precipitación</i>” (págs. 3-62 a 3-63) y subtítulo “<i>Dirección y velocidad del viento</i>” (págs. 3-63), describió los datos de temperatura, humedad relativa, precipitación, y dirección y velocidad del viento registrados en la Estación Meteorológica (E.M.) “<i>Casagrande</i>” para los periodos del 2022 al 2024 (a excepción de humedad relativa, donde su periodo fue del 2023 al 2024), considerando como fuente de información “<i>SENAMHI</i>”; sin embargo, no presentó los cuadros de datos de las variables meteorológicas (promedios mensuales por cada año) antes señaladas; por lo que, no se puede validar la caracterización meteorológica desarrollada.</p>	<p>del 2022 al 2024, la cual debe ser concordante con los gráficos y la descripción de ítem “<i>Clima y meteorología</i>”.</p>
8.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el subtítulo “<i>Parámetros y métodos de medición</i>” (pág. 3-68) del subtítulo “<i>Calidad de aire</i>” consideró los parámetros: PM₁₀, SO₂, CO y NO₂; sin embargo, omitió presentar la caracterización PM 2.5 considerando que el proyecto de ITS implementará un DME colindante con receptores sociales. Además, respecto de los parámetros del ECA para Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM) omitió presentar los criterios de selección de los parámetros para la caracterización de la calidad de aire.</p> <p>b. En el Cuadro 3.5.2 “<i>Ubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire</i>” (págs. 3-66 a 3-67) del subtítulo “<i>Calidad de aire</i>” señaló como fecha de monitoreo: 05/09/2022 para la estación CA-03 y para las estaciones CA-02 y CA-05, 30/03/2023 y 31/03/2023, respectivamente; sin embargo, de la revisión del Anexo 3.5 “<i>Anexo - Línea Base Física</i>”, la fecha de muestreo para la estación</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En el subtítulo “<i>Parámetros y métodos de medición</i>”, para la caracterización de la calidad del aire presentar la caracterización PM 2.5 a través de una fuente de información secundaria³⁷ representativa (temporal³⁸ y espacial³⁹). Así como, describir los criterios de selección de los parámetros para la caracterización de la calidad de aire teniendo presente la Tabla 2 del “<i>Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire</i>” vigente, así como el ECA para Aire (D.S N° 003-2017-MINAM y D.S N° 011-2023-MINAM), y las características del proyecto de ITS. Es preciso indicar que los parámetros caracterizados deberán mantener concordancia con el ítem “<i>Programa de monitoreo ambiental</i>”.</p>

³⁷ Considerar el ítem 1.0.2.1. Revisión de información secundaria del anexo 1 de la Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Asimismo, la fuente de información secundaria deberá ser citada adecuadamente, pudiendo utilizar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J.

³⁸ No debe exceder los cinco (05) años de antigüedad, conforme lo establece el Artículo 23 “Línea Base y Modificación y/o ampliación de Proyectos” del “Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes”, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Asimismo, deberá considerar las normas vigentes.

³⁹ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente y representativa con la ubicación del área de influencia del ITS, cumpliendo con características similares en: altitud, clima, cobertura vegetal, entre otros. Además, deberá presentar los mapas de similitud debidamente georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84), los cuales deberá mostrar que las estaciones de monitoreo se encuentran en zonas similares o iguales al área de influencia del Proyecto de ITS. Los mapas presentados deberán estar firmados y sellados por el responsable que los elaboró.



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>CA-03 fue “04-05/09/2022” y para las estaciones CA-02 y CA-05, las fechas de muestreo fueron “29-30/03/2023” y “30-31/03/2023” en el orden dado, por lo que existe una incongruencia.</p> <p>c. En el subtítulo “Resultados” (pág. 3-76 a 3-77) de calidad de ruido ambiental, presentó los resultados de los muestreos de las estaciones RA-01, RA-02 y RA-03, los cuales fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental de Ruido (en adelante, ECA ruido), para zona de aplicación Residencial el punto RA-03 (componente DME 630), y para zona de aplicación Industrial el punto RA-01 (Cantera río Chicama) y RA-02 (PAD Chuín); sin embargo, de lo visualizado mediante imágenes satelitales (Google Earth) existen receptores sensibles (viviendas) cercanos al PAD Chuín, por lo que, la comparación de los resultados debió ser comparada con el ECA ruido para aplicación de Zona Residencial. Asimismo, para la estación RA-03, no justificó técnicamente la excedencia de los niveles de ruido, los cuales superan el ECA para zona Residencial.</p> <p>d. En el subtítulo de “Vibraciones” (págs. 3-77 a 3-79) caracterizó los niveles de vibraciones mediante los resultados de la Estación EM-01-V; sin embargo, omitió describir los criterios de representatividad espacial de la información secundaria utilizada.</p> <p>e. En el ítem 3.5.1.10 “Capacidad de uso mayor de tierras” (págs. 3-89), mencionó el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2009-AG; sin embargo, dicha norma se encuentra derogada por la Primera Disposición Complementaria del Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI³⁶.</p>	<p>b. Uniformizar en el Cuadro “Ubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire” las fechas de muestreo realizadas para calidad de aire con lo indicado en el Anexo “Línea Base Física”, para las estaciones CA-03, CA-02 y CA-05.</p> <p>c. Presentar en el subtítulo “Resultados” de calidad de ruido ambiental, el análisis de la comparación de los resultados del muestreo del punto RA-02, con el ECA ruido para zona de aplicación Residencial, teniendo en consideración la cercanía de receptores sensibles (viviendas) cercanos, al componente PAD Chuín. Asimismo, para el punto RA-03, deberá justificar técnicamente la excedencia del ECA ruido de zona de aplicación Residencial.</p> <p>d. En el subtítulo “Vibraciones”, describir los criterios de representatividad espacial considerando las características físicas: suelo, fuentes aportantes, entre otros.</p> <p>e. Corregir en el ítem “Capacidad de uso mayor de tierras”, la normativa “Decreto Supremo N° 017-2009-AG” por el Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI “Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor”, así como actualizar dicha descripción en base a esta norma vigente.</p>
9.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.5.3.2 “Ecosistemas” (pág. 3-100), caracterizó tres (03) tipos de ecosistemas, “Desierto costero (Dc)”, “Zona agrícola (Agri)” y ecosistema acuático: “Río (r)”; sin embargo, omitió caracterizar está última que permita evidenciar las condiciones actuales, considerando que en esta se encuentra ubicada la cantera.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Desarrollar en el ítem “Ecosistemas”, la caracterización del ecosistema “Río”, con énfasis en la condición actual donde se ubica la cantera.</p> <p>b. Corregir la discrepancia en las coordenadas de la estación BIO-01, asegurando su consistencia con las indicadas en el ITS aprobado mediante Resolución Directoral N.º 00007-2022-SENACE-PE/DEIN y los mapas correspondientes. Asimismo, debe precisar, y adjuntar, de corresponder, la fuente de información utilizada para las</p>

³⁶ Decreto Supremo publicado el 24 de abril del 2022 en el Diario Oficial “El Peruano”, el que aprueba el “Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor” vigente.

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>b. En el ítem 3.5.3 “<i>Medio biológico</i>” realizó la descripción del medio biológico en base a información secundaria⁴⁰ de cuatro (04) estaciones codificadas como BIO-01 y BIO-02, EBI-06 y EBI-07. No obstante, las coordenadas de la estación BIO-01 (700118m E y 9183091m N) consignadas en el Cuadro 3.5.36 “<i>Estaciones de monitoreo para evaluación de flora</i>”, y Cuadro 3.5.43 “<i>Estaciones de monitoreo para evaluación de fauna</i>”, no coinciden con las coordenadas de la estación BIO-01 (700118m E y 9134091m N)⁴¹, indicadas en el ITS aprobado con Resolución Directoral N° 00007-2022-SENACE-PE/DEIN⁴² y los mapas correspondientes. Asimismo, no precisa el origen de la fuente de información para las estaciones EBI-06 y EBI-07, limitándose a indicar que la información proviene de las “<i>gestiones internas que viene ejecutando COVISOL</i>.”</p>	<p>estaciones EBI-06 y EBI-07 a fin de verificar si estas cumplen con las condiciones de aplicabilidad⁴³, representatividad⁴⁴ y similitud⁴⁵ para los tipos de cobertura vegetal presentes en el área del ITS.</p>
10.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el Cuadro 3.5.57 “<i>Centros poblados cercanos a las incorporaciones propuestas</i>” (pág. 3-123) del ítem 3.5.4.2 “<i>Unidades poblacionales</i>” precisó que debido a la ausencia de población en los centros poblados La Hormiguita y Guayabal, no se pudo caracterizarlos; sin embargo, en el Sistema de Información Geográfica del INEI se aprecia que el Guayabal cuanta con tres (03) viviendas.</p> <p>b. En el subtítulo “<i>Actividades económicas a nivel de centros poblados</i>” (pág. 3-136) presentó información de la superficie sembrada de los principales cultivos como son la alfalfa, el espárrago y la cebolla; asimismo, precisa que alrededor del PAD Chuín hay actividad agrícola (pág. 3-72) y existe una parcela a un (01) metro de distancia de dicho componente, omitiendo incluir la información de los cultivos sembrados y cantidades cosechadas en dichos terrenos.</p> <p>c. En el ítem 3.5.4.11 “<i>Diagnóstico arqueológico</i>” (págs. 3-140 a 3-143) precisó que en el área de influencia del ITS existe la presencia de restos arqueológicos; sin</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Completar la información del centro poblado Guayabal con los datos del INEI y, de corresponder, elaborar la tasa de crecimiento poblacional para estimar la población.</p> <p>b. Presentar información de los cultivos que se siembran y cantidades producidas en los terrenos aledaños al PAD Chuín.</p> <p>c. Describir las características de los restos arqueológico (bienes inmuebles prehispánicos, entre otros) del área de influencia del ITS el diagnóstico arqueológico correspondiente. Además, de indicar si el diagnóstico arqueológico forma parte de algún procedimiento administrativo del Ministerio de Cultura.</p>

⁴⁰ Informe Técnico Sustentatorio para la “*Cantera Río Chicama II y DME Cementerio Paiján del Proyecto Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*” (2022), aprobada por la Resolución Directoral (R.D.) N° 00007-2022-SENACE-PE/DEIN.

⁴¹ Tabla 69. Estaciones de evaluación Biológica (Flora y Fauna), del Informe Técnico Sustentatorio para la “*Cantera Río Chicama II y DME Cementerio Paiján del Proyecto Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*” (2022), aprobada por la Resolución Directoral (R.D.) N° 00007-2022-SENACE-PE/DEIN.

⁴² Informe Técnico Sustentatorio para la “*Cantera Río Chicama II y DME Cementerio Paiján del Proyecto Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*” (2022),

⁴³ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación de las áreas propuestas.

⁴⁴ Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora y comunidades acuáticas) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁴⁵ Similitud: 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 (tipo de biotopo, forma de vida o hábito de crecimiento, formación vegetal, etc.) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc).

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	embargo, omitió describir las características de los restos arqueológico ⁴⁶ mencionados (bienes inmuebles prehispánicos, entre otros) en el ítem.	
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES		
11.	Se advierte que: <ul style="list-style-type: none"> a. Existen observaciones vinculadas a los componentes y actividades del Proyecto de ITS en el ítem 3.3. “<i>Descripción de las actividades y las incorporaciones propuestas</i>” (Observación N° 3 y 4); por lo que, no se estaría evaluando todos los impactos y/o riesgos ambientales; en ese sentido, la información que se presentó en el ítem 3.6 “<i>Identificación y evaluación de impactos</i>” (págs. 3-144 a 3-213) estaría incompleta. b. Mediante el Cuadro 3.6.3 “<i>Factores ambientales identificados susceptibles de recibir potenciales impactos</i>” (pág. 3-152) precisó el medio, componente y factor ambiental; sin embargo, identificó erradamente como factor ambiental⁴⁷ “<i>Nivel de ruido ambiental</i>”, siendo lo correcto “<i>Ruido</i>”⁴⁸, asimismo, el factor ambiental “<i>Calidad de Paisaje</i>” siendo “<i>Paisaje visual</i>” y el factor ambiental “<i>Estructura del Suelo</i>” del componente ambiental⁴⁹ “<i>Suelo</i>”, siendo lo correcto, el componente ambiental “<i>Fisiografía</i>”⁵⁰; por lo que, no se está definiendo correctamente los factores y componentes ambientales. Asimismo, omitió identificar el factor ambiental: vibraciones, teniendo en consideración la generación de vibraciones por equipos y maquinarias en la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto de ITS. En tal sentido, no se estaría identificando ni valorando todos los impactos y/o riesgos ambientales a generar por las actividades del Proyecto de ITS. 	Se requiere al Titular: <ul style="list-style-type: none"> a. Conforme la actualización del ítem “<i>Descripción de las actividades y las incorporaciones propuestas</i>” (vinculada a la subsanación de la observación N° 2 y 3), deberá actualizar y/o complementar el ítem “<i>Identificación y evaluación de impactos</i>” donde evalúe todos los impactos y/o riesgos ambientales del proyecto de ITS, considerando la “<i>Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental</i>” (en adelante, Guía de LBA) aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM; el cual deberá ser concordante con el Cuadro “<i>Actividades del proyecto identificadas</i>”, y cuadro “<i>Aspectos ambientales del proyecto</i>”, así como con las matrices de identificación y valoración de impactos ambientales. b. Corregir el Cuadro “<i>Factores ambientales identificados susceptibles de recibir potenciales impactos</i>”, definiendo correctamente componente y factor ambiental para el medio físico; podrá utilizar las definiciones señaladas en la Guía de LBA; y a partir de esa corrección, identificar, evaluar y describir los impactos y/o riesgos ambientales del Proyecto de ITS⁵¹.

⁴⁶ Cabe indicar que se considera como insumo lo recogido en la observación 2 del Oficio N° 000118-2025-DCIA-DGPA-VMPCIC/MC.

⁴⁷ La “*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, establece las siguientes definiciones: Factores ambientales. - Diferentes elementos que conforman el ambiente y que son receptores de impactos. Son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.).

⁴⁸ De acuerdo con lo recomendado en la Tabla 2-4 “*Componentes ambientales a ser considerados en la identificación de impactos*” (págs. 20-21) de la “*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM

⁴⁹ La “*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, establece las siguientes definiciones: “*Componente ambiental. - Considera los diversos componentes del ambiente en los cuales se desarrolla la vida. Son el soporte de toda actividad humana. Son susceptibles de ser modificados por la actividad del hombre*”.

⁵⁰ De acuerdo con lo recomendado en la Tabla 2-4 “*Componentes ambientales a ser considerados en la identificación de impactos*” (págs. 20-21) de la “*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

⁵¹ Cuadro 3.6.5. Matriz de impactos ambientales identificados Medio Componente ambiental Factor ambiental Impacto ambiental (pág. 3-161) y Cuadro 3.6.6 Matriz de riesgos ambientales endógenos identificados (pág. 3-162) e ítem 3.6.4 “*Evaluación de impactos*” (págs. 3-162 a 3-213)

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
12.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el Cuadro 3.6.4 “Aspectos ambientales del Proyecto” (pág. 3-154), identificó individualmente los aspectos: “Generación de material particulado” y “Generación de emisiones gaseosas”, sin embargo, en el Cuadro 3.6.5 “Matriz de impactos ambientales identificados” (pág. 3-161 a 3-162), Tabla 3.6.2 “Matriz de identificación de impactos y riesgos endógenos - Etapa de construcción”. Tabla 3.6.3 “Matriz de identificación de impactos y riesgos endógenos - Etapa de operación”, Tabla 3.6.4 “Matriz de identificación de impactos y riesgos”, y Tabla 3.6.5 “Matriz de la importancia de los impactos”, agrupó el impacto identificándolo como: “Alteración de la calidad de aire”, por lo que, no se está definiendo correctamente los impactos ambientales⁵².</p> <p>b. En el Cuadro 3.6.5 “Matriz de impactos ambientales identificados” (pág.3-161 a 3-162), identificó el impacto ambiental “Erosión del suelo” relacionado con el factor ambiental “calidad de suelo” y componente “Suelo”, sin embargo, el factor ambiental de dicho impacto no está identificado correctamente.</p> <p>c. En el Cuadro 3.6.3 “Factores ambientales identificados susceptibles de recibir potenciales impactos” (pág. 3-152), identificó el factor ambiental “Uso de suelo” relacionado al componente “Suelo”; sin embargo, en el Cuadro 3.6.5, Tabla 3.6.2, Tabla 3.6.3, Tabla 3.6.4 y Tabla 3.6.5; no se identificó el impacto “Cambio de uso de suelo” para dicho factor.</p> <p>d. En la página 3-244, mencionó el potencial impacto de vibraciones por el uso de maquinaria pesada; sin embargo, en el capítulo 3.6 “Identificación y evaluación de impactos” no evaluó dicho impacto en sus diferentes etapas.</p> <p>e. Para el impacto “Incremento de niveles de ruido” (pág. 3-164-3-165) indicó que los niveles de ruido a 50 metros desde el DME 630 (ver cuadro 3.3.32 “Valores referenciales de ruido por maquinaria y equipo, y ruido total a 50 m de la fuente – DME 630” de la DP (pág. 3-52) supera los niveles de los ECA ruido - Zona Residencial para el horario diurno; no obstante, existe presencia de receptores sensibles (viviendas) a menos de 10 m del DME 630, por lo que, habría un</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir la denominación del impacto “Alteración de la calidad de aire” diferenciándolo por cada de los aspectos ambientales “Generación de material particulado” y “Generación de emisiones gaseosas” en el Cuadro “Matriz de impactos ambientales identificados”, así como en las matrices de identificación, de la importancia, y descripción de los impactos.</p> <p>b. Reemplazar el factor ambiental “calidad de suelo” relacionado al impacto ambiental “Erosión del suelo”, por “Estructura del suelo”, y uniformizar en todo el ítem “Identificación y evaluación de impactos” tomar en consideración la subsanación del literal b de la presente observación.</p> <p>c. Incluir el impacto “Cambio de uso de suelo” por la implementación de los componentes del ITS para las etapas de construcción, operación y cierre, asimismo, actualizar la evaluación, descripción y comparación de impactos ambientales de manera acorde; caso contrario, justificar técnicamente su omisión.</p> <p>d. Identificar y evaluar en el ítem “Identificación y evaluación de impactos” el impacto “incremento de niveles de vibraciones” por el uso de vehículos y/o maquinarias en las diferentes etapas del proyecto de ITS (según corresponda); caso contrario, justificar técnicamente su omisión y en línea a ello uniformizar en todo el capítulo “Proyecto de Modificación”.</p> <p>e. Reevaluar el impacto “Incremento de niveles de ruido”, teniendo en cuenta la aplicación de las disposiciones técnicas de diseño para el DME (tales como: barreras acústicas, entre otros) con la finalidad de que el aporte del Proyecto del ITS no supere los niveles de fondo de Línea Base⁵³, y/o ECA para ruido - zona residencial. Cabe precisar, que deberá describir la disposición técnica de diseño para el DME,</p>

⁵² De acuerdo con lo recomendado en la Tabla 2-5 “Matriz de identificación de impactos - ejemplos de aspectos ambientales” (págs. 24-25) de la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

⁵³ Cabe precisar, que los niveles de ruido de la línea base ambiental exceden el ECA para ruido – zona de aplicación residencial.



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	impacto significativo sobre estos, en ese sentido no aplicaría un ITS; además, no se podría otorgar la certificación ambiental a un Proyecto con excedencia de ECA.	señalando sus características técnicas (espesor, peso, extensión, imagen referencial u otro), así como la estimación de los aportes de ruido con la aplicación de dicha disposición técnica.
13.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el Cuadro 3.6.6 “<i>Matriz de riesgos ambientales endógenos identificados</i>” (pág. 3.162), identificó dos (02) riesgos relacionados con la fauna: “<i>Afectación a la fauna por derrame de combustible u otras sustancias</i>” y “<i>Afectación de individuos de fauna</i>”. No obstante, para este último no especificó la causa de su ocurrencia. Además, en el Plan de Contingencia sólo desarrolla acciones para el riesgo de “<i>Atropellamiento de individuos de fauna</i>”, el cual no fue previamente identificado en la citada matriz, siendo la información incongruente.</p> <p>b. En el ítem 3.6.4 “<i>Evaluación de impactos</i>”, al describir los impactos “<i>Alteración de la flora por presencia de material particulado</i>” y “<i>Perturbación temporal de la fauna silvestre</i>” refiere que 27 especies fueron categorizadas bajo algún estado de conservación; sin embargo, conforme se muestra en la Tabla 3.5.5.4 “<i>Especies de fauna en categoría de amenaza</i>”, son 22 especies en categoría de conservación según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI), UICN (2024-2) y CITES (febrero 2025).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar en el Cuadro “<i>Matriz de riesgos ambientales endógenos identificados</i>” la causa del riesgo “<i>Afectación de individuos de fauna</i>” y ajustar su denominación según corresponda, de modo que refleje las acciones que lo originan. Asimismo, deberá identificar el riesgo de “<i>Atropellamiento de individuos de fauna</i>”, e incluir en el Plan de Contingencia las acciones a desarrollar para los riesgos “<i>Afectación a la fauna por derrame de combustible u otras sustancias</i>” y/o los riesgos que se determinen en el Cuadro “<i>Matriz de riesgos ambientales endógenos identificados</i>”.</p> <p>b. Corregir en el ítem “<i>Evaluación de impactos</i>”, los valores asignados a las especies categorizadas bajo algún estado de conservación, asegurando congruencia con la información desarrollada en la Tabla “<i>Especies de fauna en categoría de amenaza</i>”.</p>
14.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el Cuadro N° 3.6.9 “<i>Matriz de comparación de impactos identificados en el presente ITS vs IGA aprobado</i>” (pág. 3-211) indicó que el impacto “<i>cambios en la actividad económica comercial y servicios</i>” se da en la etapa de construcción y operación del ITS; sin embargo, en la Tabla N° 3.6.5 “<i>Matriz de la importancia de los impactos</i>” del documento PDF “<i>Capítulo 3 Tablas</i>” no fue identificado dicho impacto durante la etapa de operación.</p> <p>b. En el subtítulo “<i>Medio socioeconómico</i>” (pág. 3-174) del ítem 3.6.4.1 “<i>Etapas de construcción</i>” presentó el impacto “<i>cambios en la actividad comercial y de servicios</i>” (pág. 3-176) describiéndolo como un impacto positivo, referido a la adquisición de bienes y servicios para las actividades de construcción; sin embargo, la denominación del impacto tiene una connotación negativa cuya descripción esta referido a un impacto positivo, generando confusión en la naturaleza del impacto.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir y verificar el impacto “<i>cambios en la actividad económica comercial y servicios</i>” para la etapa de operación, de forma que la información sea concordante entre el Cuadro N° 3.6.9 y Tabla N° 3.6.5, así como en todo el ítem 3.6 “<i>Identificación y evaluación de impactos</i>”.</p> <p>b. Renombrar el impacto “<i>cambios en la actividad comercial y de servicios</i>” por “<i>incremento en la demanda de bienes y servicios</i>” durante la etapa de construcción.</p> <p>c. Incluir en la descripción del atributo de intensidad la vivienda que se encuentra a un (01) metro del DME 630 en cada una de las etapas del proyecto del ITS y reevaluar la intensidad del impacto por ser un receptor sensible.</p>

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>c. Identificó el impacto “Malestar en la población local” (págs. 3-176, 3-191 y 3-204) en las etapas de construcción, operación y cierre de obra, indicando que existen viviendas cercanas al DME 630; sin embargo, omitió considerar en la descripción del impacto una (01) vivienda que se encuentra a un (01) metro de distancia de dicho DME, como parte del atributo intensidad.</p> <p>d. En el ítem 3.6.2.4 “Identificación de impactos y riesgos” (págs.3-161) omitió identificar y evaluar el potencial impacto a la afectación de restos arqueológicos⁵⁴, los cuales se ubican en el área de influencia del ITS.</p>	<p>d. Realizar la caracterización del potencial impacto ambiental a la afectación de restos arqueológicos (patrimonio cultural) en el ítem “Identificación de impactos y riesgos”. Asimismo, presentar las medidas, planes y/o programas que mitiguen dicho impacto.</p>
15.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.6.5 “Comparación de los impactos ambientales entre el IGA aprobado y el presente ITS” presentó el análisis comparativo de los impactos entre el presente ITS y el EIA (2011) en la justificación de la no significancia; no obstante, en el ítem 3.6 “Identificación y evaluación de impactos”, señaló que el presente ITS se sustenta en el EIA (2011) y MEIA (2013); por lo que, la información no es congruente e incompleta.</p> <p>b. En el Cuadro 3.6.9 “Matriz de comparación de los impactos identificados en el presente ITS vs IGA aprobado” (pág. 3-211 a 3-212), presentó el análisis comparativo de los impactos equivalentes entre el EIA (2011) y el ITS; identificando para el presente ITS, el impacto “Alteración de las características del suelo” para la etapa de construcción; siendo comparado con el impacto “ocupación del área” del IGA aprobado (2011); sin embargo, la denominación de este no está considerado en el IGA primigenio. Cabe precisar, que de la revisión del IGA el impacto “Alteración de las características del suelo” estaría relacionado a “Compactación del suelo”.</p> <p>c. La presente matriz tiene observaciones vinculadas a los potenciales impactos ambientales por el proyecto del ITS; por lo cual, no se estaría considerando todos los impactos, siendo que el análisis comparativo de impactos entre el ITS e IGA aprobado está incompleto (para el medio físico, biológico y social).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Definir el o los IGAs aprobados que sustenta/n el presente ITS, y uniformizar en el ítem “Identificación y evaluación de impactos”, así como en el ítem “Comparación de los impactos ambientales entre el IGA aprobado y el presente ITS”.</p> <p>b. Corregir en el Cuadro “Matriz de comparación de los impactos identificados en el presente ITS vs IGA aprobado”, el impacto “ocupación del área” del IGA aprobado por el impacto “Compactación del suelo”, el cual guarda relación con el impacto “Alteración de las características del suelo” del ITS.</p> <p>c. En base a la subsanación de los impactos ambientales del Proyecto del ITS, deberá actualizar el ítem “Comparación de los impactos ambientales entre el IGA aprobado y el presente ITS”. De identificar impactos en el ITS que no fueron considerados en el IGA aprobado deberá justificar técnicamente su no significancia; para ello, deberá precisar los aspectos ambientales y otras características (tiempo, superficie o área, volumen, entre otros) del Proyecto del IGA aprobado, por el cual se dieron los impactos que no fueron evaluados en estos, que justifique que el nivel o jerarquía de dichos impactos (manifestados en el Proyecto con IGA aprobado), son similares a los impactos evaluados en el presente ITS.</p>

⁵⁴ Cabe indicar que se considera como insumo lo recogido en la observación 2 del Oficio N° 000118-2025-DCIA-DGPA-VMPCIC/MC

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL		
16.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En tanto se encuentra observado el ítem 3.6 <i>“Identificación y evaluación de impactos”</i> (observación 12 al 16), no se estarían proponiendo todas las medidas para prevenir, mitigar y/o corregir la totalidad de los impactos ambientales susceptibles a ser generados por el Proyecto de ITS.</p> <p>b. En el ítem 3.7.4 <i>“Programa de medidas preventivas, mitigadoras y/o correctivas”</i>, presentó el Cuadro 3.7.2 <i>“Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio físico - Etapas construcción, operación y cierre”</i> (págs. 3-216 a 3-218), no obstante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecto a la medida <i>“Se realizará humedecimiento será mediante camiones cisternas (...)”</i>, no indicó la fuente de agua a utilizar. - Para la etapa de operación no propuso medidas para prevenir, mitigar y/o corregir el impacto <i>“Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado”</i> generado por el zarandeo de material en la Cantera de río Chicama Chuín, ni por las actividades de apilamiento y compactación de la superficie en el DME 630. <p>c. En el apartado <i>“Sistema de drenaje y control de la erosión”</i> del ítem 3.3.3. <i>“Incorporación de la Cantera río Chicama Chuín”</i> (pág. 3-21), precisó que se cuenta con un <i>“Programa de Prevención de riesgos por efectos climáticos”</i> en evento de lluvias por la presencia del Efecto Climático <i>“El Niño”</i>, sin embargo, de la revisión de la Estrategia de Manejo Ambiental, no presentó el mencionado programa.</p> <p>d. En el Cuadro 3.7.4 <i>“Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio biológico - Etapas de construcción, operación y cierre”</i> (pág. 3-219, 3-222), indicó que, para el impacto <i>“Perturbación temporal de la fauna silvestre”</i>, aplicarán acciones de ahuyentamiento, conforme detalla en la página 3-223. No obstante, omitió especificar las acciones a seguir en caso de registrar fauna herida o atrapada, así como las medidas a adoptar en caso de que el ahuyentamiento no sea efectivo.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Actualizar el ítem <i>“Programa de medidas preventivas, mitigadoras y/o correctivas”</i> en función a la actualización del ítem <i>“Identificación y evaluación de impactos”</i>.</p> <p>b. En el Cuadro <i>“Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio físico - Etapas construcción, operación y cierre”</i>, considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecto a las medidas de <i>“humedecimiento”</i>, indicar la fuente de agua a utilizar por los camiones cisterna será de una fuente de agua de un tercero autorizado. - Proponer medidas para prevenir, mitigar y/o corregir el impacto <i>“Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado”</i> generado por el zarandeo de material y las actividades relacionadas al DME 630 teniendo en consideración los receptores sensibles. <p>c. Presentar el <i>“Programa de Prevención de riesgos por efectos climáticos”</i> relacionado al componente Cantera río Chicama Chuín.</p> <p>d. En el Cuadro <i>“Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio biológico - Etapas de construcción, operación y cierre”</i> describa las acciones específicas a implementar en caso de registrar fauna herida o atrapada, así como las medidas a adoptar en caso de que el ahuyentamiento no sea efectivo. Asimismo, deberá indicar que el procedimiento incluirá la comunicación a las Autoridades Técnicas Forestales Regionales (ATFR) u otras entidades competentes, conforme al flujo de comunicación que se establezca.</p>
17.	<p>Se advierte que el Titular en el ítem 3.7.4.2 <i>“Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes”</i> (pág. 3-231 a 3-244):</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar el diagrama de flujo simplificado, por etapa, donde se identifique los procesos o actividades específicas del proyecto de</p>



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>a. Omitió presentar un diagrama de flujo simplificado, por etapa, donde se identifique los procesos o actividades específicas del proyecto del ITS, que potencialmente sean considerados como fuentes de generación de residuos sólidos, lo cual es un requerimiento del ítem 4.1 “<i>Identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos</i>” de la R.M. N° 089-2023-MINAM.</p> <p>b. En el Cuadro 3.7.6 “<i>Generación de residuos sólidos y efluentes</i>” indicó las actividades que generarán residuos sólidos peligrosos y no peligrosos por cada etapa del proyecto de ITS; sin embargo, no estaría considerando todas las actividades que pueden generar residuos, como, por ejemplo: i) Base y pavimentos, que abarca la construcción de obras de concreto; ii) Superestructura, subestructura y accesos, donde se aplicará imprimación asfáltica, correspondiente a la etapa de construcción, así como otras actividades en las diferentes etapas.</p> <p>c. En el Cuadro N° 3.7.7 “<i>Tipos de residuos sólidos a generarse</i>” identificó los tipos de residuos a generarse por cada etapa del proyecto de ITS; sin embargo, omitió identificar el residuo peligroso proveniente de la actividad de imprimación asfáltica, correspondiente a la etapa de construcción.</p> <p>d. En el Cuadro N° 3.7.8 “<i>Disposición final de los residuos sólidos generados</i>” estimó los residuos sólidos en toneladas durante toda la vida útil del proyecto de ITS; sin embargo, omitió realizar las estimaciones de las cantidades a generar de residuos sólidos, ya sea en masa (kilogramos o toneladas), volumen (litros o metros cúbicos) o unidades, por cada etapa del ITS.</p> <p>e. Omitió desarrollar el manejo de los residuos sólidos de bienes priorizados de acuerdo con lo requerido en el ítem 5.3. “<i>Régimen especial de gestión de residuos sólidos de bienes priorizados</i>” de la R.M. N° 089-2023-MINAM.</p> <p>f. Respecto al almacenamiento temporal, indicó que los residuos peligrosos serán “<i>ubicadas dentro del área destinada para el campamento y patio de máquinas</i>”; sin embargo, según lo indicado en el ítem 3.3 “<i>Descripción de las actividades y las incorporaciones propuestas</i>”, el proyecto de modificación no contempla la habilitación de campamentos, ni patio de máquinas. Asimismo, no describió el almacenamiento primario, ni central de los residuos peligrosos y no peligrosos.</p>	<p>ITS, que potencialmente sean considerados como fuentes de generación de residuos sólidos, lo cual debe estar acorde al ítem 4.1 “<i>Identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos</i>” de la R.M. N° 089-2023-MINAM.</p> <p>b. Considerar en el cuadro “<i>Generación de residuos sólidos y efluentes</i>” todas las actividades que podrían generar residuos sólidos peligrosos y no peligrosos (conforme se menciona en el sustento), por cada etapa del proyecto de ITS. Para ello, considerar el Anexo N° 3 “<i>Clasificación de los Residuos Sólidos por sus características y ámbito de gestión</i>” y Anexo N° 5 “<i>Clasificación de los residuos sólidos por sus características para su almacenamiento</i>” de la R.M. N° 089-2023-MINAM, dicha información debe ser concordante con el ítem “<i>Generación de residuos sólidos</i>” del ítem “<i>Descripción de las actividades y las incorporaciones propuestas</i>”. En base a dicha información, actualizar la gestión de residuos del proyecto del ITS en el ítem <i>Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes</i>”</p> <p>c. Considerar dentro del cuadro “<i>Tipos de residuos a generarse</i>” el tipo de residuo a generarse por la actividad de imprimación asfáltica, correspondiente a la etapa de construcción.</p> <p>d. Corregir el cuadro “<i>Disposición final de los residuos sólidos generados</i>” presentando la estimación de los residuos sólidos, ya sea en masa (kilogramos o toneladas), volumen (litros o metros cúbicos) o unidades, por cada etapa del ITS, tomando en consideración el Anexo N° 6 “<i>Cuadro estimado del volumen y cantidad de residuos sólidos a generarse</i>” de la R.M. N° 089-2023-MINAM, debiendo ser la información congruente con el ítem “<i>Generación de residuos sólidos</i>” de la Descripción del Proyecto de ITS.</p> <p>e. Desarrollar en el “<i>Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes</i>”, el manejo de los residuos sólidos de bienes priorizados conforme el ítem 5.3 del Contenido aprobado con la R.M. N° 089-2023-MINAM; donde deberá indicar las características de los residuos sólidos, sus volúmenes y cantidades para su manejo adecuado; para ello, podrá usar el Anexo 4. “<i>Cuadro</i></p>

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>g. Sobre la disposición final de los residuos sólidos no peligrosos (Pág. 3-239) y peligrosos (pág. 3-243), omitió estimar las cantidades totales (en masa o en volumen) de residuos (por su característica de gestión) por tipo de disposición final (rellenos de seguridad, rellenos de sanitarios, valorización) de acuerdo con lo indicado en el literal h. “<i>Disposición final</i>” de la R.M. N° 089-2023-MINAM.</p> <p>h. Omitió presentar un cronograma para la implementación de las diferentes medidas ambientales, así como un presupuesto con la estimación de los recursos económicos, recursos humanos, entre otros, tal como lo indica el ítem 10. “<i>Cronograma de implementación</i>” y el ítem 11. “<i>Presupuesto y recursos necesarios</i>” de la R.M. N° 089-2023-MINAM.</p>	<p><i>estimado de la cantidad de residuos sólidos de bienes priorizados</i> de dicha norma.</p> <p>f. Retirar la referencia al campamento y patio de máquinas. Asimismo, describir el almacenamiento de los residuos, considerando las características técnicas de los puntos de almacenamiento primario; así como, indicar el procedimiento de recolección selectiva desde los puntos de almacenamiento primario hasta el almacenamiento central; incluyendo el mecanismo para mantener los residuos segregados, la frecuencia de recojo y el tipo de vehículo o medio de transporte. Finalmente, precisar la ubicación del almacén central (peligrosos y no peligrosos) en coordenadas UTM datum WGS84, considerando lo señalado en literal c. “<i>Almacenamiento</i>” del ítem 6 “<i>Gestión manejo de residuos sólidos</i>”, de la R.M. N° 089-2023-MINAM.</p> <p>g. Indicar en los subtítulos de “<i>disposición final</i>” de residuos no peligrosos y peligrosos, la estimación de las cantidades totales (en masa o en volumen) de residuos (por su característica de gestión) por tipo de disposición final (rellenos de seguridad, rellenos de sanitarios, valorización).</p> <p>h. Presentar un cronograma y presupuesto, que reflejen la estimación de los recursos, económicos, recursos humanos, entre otros, para la implementación de las diferentes medidas ambientales en la gestión de los residuos sólidos, para ello, deberá tomar en cuenta lo indicado en el ítem 10. “<i>Cronograma de implementación</i>”, y el ítem 11. “<i>Presupuesto y recursos necesarios</i>” de la R.M. N° 089-2023-MINAM.</p>
18.	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. Omitió precisar el periodo de toma de muestras de material particulado y gases como parte del monitoreo de calidad de aire (págs. 3-248 a 3-251) de acuerdo con la Tabla 4 “<i>Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)</i>” del Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire (Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM) y que cada estación de monitoreo de calidad del aire deberá contar, por lo menos, con una estación meteorológica.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En el ítem “<i>Monitoreo de calidad del aire</i>” precisar el periodo de toma de muestras por cada parámetro seleccionado, el cual deberá estar acorde a la Tabla 4 del Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y que cada estación de monitoreo de calidad del aire deberá contar, por lo menos, con una estación meteorológica.</p>

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>b. Omitió describir los criterios de ubicación y cantidad de puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido, considerando la cercanía a los receptores sensibles, actividad con mayor potencial a generar impactos a la calidad del aire, entre otros.</p> <p>c. En el Cuadro 3.7.18 “Zonificación aplicable para la medición de ruido” (pág. 3-251 y 3-252), identificó para el PAD Chuín, la zona de aplicación industrial, debido a la presencia de campos de cultivos; sin embargo, en dicha zona, existen receptores sensibles (viviendas), por lo que, la zona de aplicación con la que se debería comparar el ECA de ruido sería “Zona Residencial”.</p> <p>d. Omitió precisar el periodo (diurno y/o nocturno) y tiempo (1 hora, 24 horas, u otros) de medición de los niveles de ruido en el ítem 3.7.5.2 “Monitoreo de niveles de ruido”.</p> <p>e. En el subtítulo “Metodología de monitoreo” (pág. 3-252), precisó que seguirá la metodología señalada en la NTP ISO 1996-1:2020, y NTP 1996-2:2021; sin embargo, la última se encuentra desactualizada.</p>	<p>b. Describir los criterios de ubicación y cantidad de puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido, considerando la distancia a los receptores sensibles, actividades con mayor potencial a generar impactos a la calidad de aire, entre otros. En base a estos, de corresponder, reubicar o proponer nuevos puntos de monitoreo, así como actualizar el correspondiente mapa temático.</p> <p>c. Corregir en el Cuadro “Zonificación aplicable para la medición de ruido”, la Zona de aplicación Industrial por la Zona de aplicación Residencial, para el componente PAD Chuín, considerando la existencia de receptores sensibles (viviendas) cercanos.</p> <p>d. En el ítem “Monitoreo de niveles de ruido” precisar el periodo (diurno y/o nocturno) y tiempo (1 hora, 24 horas, u otros) de medición de los niveles de ruido.</p> <p>e. Precisar en el subtítulo “Metodología de monitoreo” las normas técnicas peruanas vigentes (NTP-ISO 1996-1:2020 - Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de evaluación) y NTP-ISO 1996-2:2023 - Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental).</p>
PLAN DE CONTINGENCIAS		
19.	<p>Se advierte que el Titular, en el ítem 3.7.9 “Programa de contingencias” (págs. 3-a 3-278):</p> <p>a. Para las medidas de contingencia por derrame de combustibles y sustancias químicas; y efluentes domésticos omitió señalar que i) <i>registrará las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de suelo y calidad de agua</i>, ii) <i>realizará la evaluación de los parámetros de acuerdo a la sustancia derramada</i>; iii) <i>la frecuencia de seguimiento de los post-monitoreos de calidad de suelo y calidad de agua será hasta que los resultados de la remediación se encuentren dentro de los valores de los ECA para suelo y/o los ECA para agua</i></p> <p>b. Para las medidas de contingencia por derrames de residuos peligrosos omitió proponer el monitoreo de calidad de agua y suelo.</p>	<p>Se requiere al Titular en el ítem “Programa de contingencias”:</p> <p>a. Complementar el monitoreo de calidad de agua y suelo (según corresponda) de manera posterior al derrame de combustibles y sustancias químicas, y efluentes domésticos, señalando que “i) <i>registrará las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de suelo y calidad de agua</i>, ii) <i>realizará la evaluación de los parámetros de acuerdo a la sustancia derramada</i>; y iii) <i>la frecuencia de seguimiento de los post-monitoreos de calidad de suelo y calidad de agua será hasta que los resultados de la remediación se encuentren dentro de los valores de los ECA para</i></p>

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		<p>suelo (de acuerdo con la zona de aplicación correspondiente)⁵⁵ y los ECA para agua (de acuerdo con la categoría correspondiente)⁵⁶.</p> <p>b. Proponer un monitoreo de calidad de agua y suelo (según corresponda) de manera posterior al derrame de residuos peligrosos considerando la descripción de las estaciones de monitoreo, así como señalar “i) registrará las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de suelo y calidad de agua, ii) realizará la evaluación de los parámetros de acuerdo a la sustancia derramada; iii) la frecuencia de seguimiento de los post-monitoreos de calidad de suelo y calidad de agua será hasta que los resultados de la remediación se encuentren dentro de los valores de los ECA para suelo (de acuerdo con la zona de aplicación correspondiente)⁵⁷ y los ECA para agua (de acuerdo con la categoría correspondiente)⁵⁸; y, iv) reportará la ocurrencia y presentará los resultados de los referidos monitoreos a la Entidad Fiscalizadora en materia ambiental”.</p>
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL		
20.	En vista que se encuentra observada la Estrategia de Manejo Ambiental (medio físico, biológico y social), corresponde al Titular actualizar el ítem 3.7.11 “Presupuesto y cronograma de la Estrategia de manejo ambiental” (páginas 3-285 a 3-288).	Se requiere al Titular actualizar el ítem “Presupuesto y cronograma de la Estrategia de manejo ambiental” en función a la subsanación de observaciones de la Estrategia de Manejo Ambiental.
CARTOGRAFIA		
21.	Se advierte que el Titular, en el Capítulo 3 “Figuras”, presentó los mapas temáticos en formato PDF, donde la fuente de información cartográfica en todos los mapas temáticos no tiene la referencia de las capas temáticas ⁵⁹ contenidas en cada mapa.	Se requiere al Titular, en los mapas temáticos incluidos en el capítulo 3 “Figuras”, presentar la fuente de información cartográfica contenida dentro del membrete, el cual debe detallar las capas temáticas contenidas en cada mapa. Asimismo, las fuentes de información solicitadas deben ser congruentes con las fuentes citadas en los capítulos desarrollados del presente ITS.

⁵⁵ Considerar los ECA para Suelo establecidos mediante el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM

⁵⁶ Considerar los ECA para Agua establecidos mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM

⁵⁷ Considerar los ECA para Suelo establecidos mediante el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM

⁵⁸ Considerar los ECA para Agua establecidos mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM

⁵⁹ El citado de fuente debería estar enmarcado en el apartado “Citas Textuales” del numeral 6.12 del capítulo IV del “Manual de fuentes de estudios ambientales cuya evaluación está a cargo del SENACE” (RJ -N°55-2016-SENACE).