



FIRMADO POR:

INFORME N° 00428-2020-SENACE-PE/DEIN

- A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **MARÍA CONSUELO KAYHOSKA ÁLVAREZ VARGAS**
Especialista Ambiental I
- DIANA ELENA ZÚÑIGA ROJAS**
Especialista Legal I
- ANDY LYNDON CARRIÓN ORTIZ**
Especialista III en Gestión Social
- HEALP GATSBY AMPUERO ARMANZA**
Nómina de Especialistas-Especialista en Ingeniería Agrónoma Nivel II
- VICKY VANESSA CALDERÓN CASAS**
Nómina de Especialistas-Especialista en Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales Nivel II
- AUGUSTO DANIEL YEPES PONTE**
Nómina de Especialistas-Especialista en Biología Nivel II
- CINTHIA MERCEDES TICONA PACHECO**
Nómina de Especialistas-Especialista en Ingeniería Geográfica Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación de la solicitud de Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C.
- REFERENCIA** : T-ITS-00029-2020 (21.02.2020)
- FECHA** : Miraflores, 13 de julio de 2020

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-00029-2020, de fecha 21 de febrero de 2020, la empresa Línea Amarilla S.A.C. (en adelante, **el Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), el Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla" (en adelante, ITS) para la evaluación correspondiente. Cabe señalar, que la Titular acreditó a la empresa INERCO CONSULTORÍA PERÚ S.A.C.¹, como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.

¹ Registro N° 081-2017-TRA.



- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 00033-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de febrero de 2020, la DEIN Senace solicitó al Titular que cumpla con presentar información a fin de subsanar las observaciones (requisitos de admisibilidad)² indicadas en el Informe N° 00150-2020-SENACE-PE/DEIN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.3. Mediante DC-1 del Trámite T-ITS-00029-2020, de fecha 12 de marzo de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta LIMA EXPRESA-GENERAL N° 061-2020 (P203302) a través del cual presentó la subsanación de observaciones a los requisitos de admisibilidad.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00223-2020-SENACE-PE/DEIN³ de fecha 12 de marzo de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.5. En el marco de la Declaratoria de Emergencia Nacional⁴, el 15 de marzo de 2020 se publicó en el diario oficial "El Peruano" el Decreto de Urgencia N° 026-2020 a través del cual se establecen diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (Covid-19) en el territorio nacional, disponiendo en el numeral 2 de su Segunda Disposición Complementaria Final, la suspensión por treinta (30) días hábiles de los plazos de los procedimientos administrativos sujetos a silencio administrativo positivo y negativo que se encuentren en trámite al momento de la emisión del referido decreto de urgencia. Dicho plazo fue prorrogado hasta el 10 de junio de 2020⁵. De acuerdo a lo indicado, los plazos de evaluación del presente trámite quedaron suspendidos.
- 1.6. El 5 de mayo de 2020, mediante artículo 12 del Decreto de Urgencia N° 053-2020, se facultó a las entidades públicas a aprobar mediante Resolución de su titular, el listado de procedimientos cuya tramitación no se encuentra sujeta a la suspensión de plazos establecida en el Decreto de Urgencia N° 026-2020.
- 1.7. En mérito a ello, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00035-2020-PE, de fecha 14 de mayo de 2020⁶, se aprobó el listado de procedimientos a cargo del Senace exceptuados de la suspensión del cómputo de plazos previsto en el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020. En ese sentido, siendo que el presente trámite se encuentra en el listado

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

"Artículo 136.- Observaciones a documentación presentada"

(...) 136.5 Si la documentación presentada no se ajusta a lo requerido impidiendo la continuación del procedimiento, lo cual por su naturaleza no pudo ser advertido por la unidad de recepción al momento de su presentación, así como si resultara necesaria una actuación del administrado para continuar con el procedimiento, la Administración, por única vez, deberá emplazar inmediatamente al administrado, a fin de que realice la subsanación correspondiente. Mientras esté pendiente dicha subsanación son aplicables las reglas establecidas en los numerales 136.3.1 y 136.3.2. De no subsanar oportunamente lo requerido resulta de aplicación lo dispuesto en el numeral 136.4. (...).

³ Notificado mediante Cédula de Notificación N° 01689-2020-SENACE, de fecha 13 de marzo de 2020.

⁴ Decreto Supremo N° 0044-2020-PCM que declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Publicado en el diario oficial "El Peruano" el 15 de marzo de 2020.

⁵ Mediante Decreto Supremo N° 076-2020-PCM de fecha 28 de abril de 2020, se prorrogó hasta el 20 de mayo de 2020 y mediante Decreto Supremo N° 087-2020-PCM, se prorrogó hasta el 10 de junio de 2020.

⁶ Publicado en el diario oficial "El Peruano" el 16 de mayo de 2020.



aprobado en mención, los plazos de evaluación se reanudaron a partir del 18 de mayo de 2020.

- 1.8. Mediante DC-2 del Trámite T-ITS-00029-2020, de fecha 24 de abril de 2020⁷, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 482-2020-ANA-DCERH el cual adjunta el Informe Técnico N° 274-2020-ANA-DCERH/AEIGA mediante el cual formuló cuatro (04) observaciones al ITS. Cabe señalar que en atención a lo indicado en el numerales 1.6 y 1.7; la información remitida se considera como presentada el 18 de mayo de 2020.
- 1.9. Mediante Auto Directoral N° 00063-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de mayo de 2020, se requirió al Titular, en el marco del procedimiento administrativo de evaluación del ITS, que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones descritas en los Anexos 01 y 03 del Informe N° 00276-2020-SENACE-PE/DEIN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.10. Mediante DC-3 del trámite T-ITS-00029-2020, de fecha 29 de mayo de 2020, el Titular solicitó a la DEIN Senace una prórroga al plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 00063-2020-SENACE-PE/DEIN para subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.11. Mediante Auto Directoral N° 00084-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 02 de junio de 2020, la DEIN Senace otorgó al Titular la ampliación del plazo para la subsanación de observaciones formuladas al ITS mediante Informe N° 00276-2020-SENACE-PE/DEIN,
- 1.12. Mediante DC-4 del trámite T-ITS-00029-2020, de fecha 17 de junio de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta LIMA EXPRESA-GENERAL N° 125-2020 (203302) a través de la cual presentó el levantamiento de las observaciones formuladas al ITS mediante el Informe N° 00276-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.13. Mediante Oficio N° 00361-2019-SENACE-PE/DEIN⁸, de fecha 19 de junio de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA el levantamiento de observaciones presentado por el Titular, a fin de que emita opinión técnica final en los aspectos de su competencia.
- 1.14. Mediante DC-5 del trámite T-ITS-00029-2020⁹, de fecha 02 de julio de 2020, la ANA remitió el Oficio N° 939-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 466-2019-ANA-DCERH/AEIGA mediante el cual otorgó opinión favorable al ITS.
- 1.15. Mediante DC-6 del trámite T-ITS-00029-2020, de fecha 07 de julio de 2020 el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta LIMA EXPRESA-GENERAL N° 150-2020 (203302) a través de la cual presentó el Información complementaria al levantamiento de observaciones presentado.

⁷ Oficio remitido al correo electrónico mesadepartesdigital@seace.gob.pe del Senace.

⁸ Notificado el 19 de junio al correo electrónico ventanilla.central@ana.gob.pe de la Ventanilla Central de la ANA y registrado con CUT 65739-2020.

⁹ Oficio remitido al correo electrónico mesadepartesdigital@seace.gob.pe del Senace.



II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

Evaluar la información presentada por el Titular mediante DC-4 y DC-6 del ITS-00029-2020 para subsanar las observaciones formuladas por la DEIN Senace a través del Informe N° 00276-2020-SENACE-PE/DEIN; debiéndose verificar, que el ITS cumpla con la normativa vigente y, que las observaciones hayan sido absueltas a fin de: **i)** otorgar conformidad al ITS propuesto, conforme a las normas vigentes en la materia; **ii)** no otorgar conformidad al ITS propuesto; o en su defecto, **iv)** declarar su improcedencia.

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-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace¹⁰.

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

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM¹¹, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la DEIN como órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

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

¹⁰ Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017 modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.

¹¹ Publicado en el diario oficial "El Peruano" el 09 de noviembre de 2017.



2.2.2 Sobre el ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional¹², con la finalidad de reducir los plazos de los procedimientos que deben cumplir los Titulares de los diferentes proyectos de inversión, a efectos de ejecutarlos con mayor celeridad y con menores costos. Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

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

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

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

De igual modo, el artículo 20 del RPAST regula las disposiciones correspondientes al Informe Técnico Sustentatorio, conforme se indica:

"Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

¹² **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos**

"Artículo 1.- Objeto

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



Asimismo, el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM; establece:

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental

(...)

*51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido."*¹³

En esa línea, el 22 de enero de 2020 se publicó en el diario oficial El Peruano la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02, a través de la cual se dispone que el Titular de un proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, conforme se señala a continuación:

"Artículo 1.- Impactos ambientales negativos no significativos

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

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 la Resolución Directoral N° 204-2011-VIVIENDA/VMCS-DNC de fecha 3 de noviembre de 2011, a través de la cual el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto de Inversión "Vía Expresa Línea Amarilla". De acuerdo con la información presentada por el Titular¹⁴, "Línea Amarilla es un proyecto de infraestructura vial"; asimismo indicó que "Es una concesión pública privada que contempla 25 kilómetros: 16 km de la Vía de Evitamiento, desde el Trébol de Javier Prado hasta el Óvalo Habich y 9 km de una Vía Expresa que inicia en el

¹³ 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.

¹⁴ Numeral 1.7 "Antecedentes del Proyecto", página 9 del "ITS Completo".



Puente Huáscar, vía de Evitamiento y termina en Morales Duárez, límite con el Callao".

En ese sentido, corresponde a la DEIN Senace evaluar el ITS presentado por el Titular, a fin de determinar si en efecto el Titular ha fundamentado debidamente que el impacto ambiental negativo previsto no es significativo.

2.3 Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Relación de profesionales responsables del estudio

Nombre	Profesión	N° Colegiatura ¹⁵
William Renan Pascual Ramos	Ingeniero Ambiental	109520

Fuente: Expediente del ITS

2.4 Situación actual del Proyecto con IGA aprobado

2.4.1 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Mediante Resolución Directoral N° 204-2011-VIVIENDA/VMCS-DNC, de fecha 03 de noviembre del 2011, se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto de Inversión denominado "*Vía Expresa Línea Amarilla*", que abarca los distritos de Rímac: Lima; Santiago de Surco, San Borja; La Molina; Santa Anita; Ate – Vitarte; El Agustino; San Juan de Lurigancho; San Martín de Porres y San Luis (en adelante, **IGA aprobado**).

2.4.2 Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado

El Proyecto de la "*Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla*" que se presenta en el ITS se encuentra dentro del Área de Influencia (AI) definido en el IGA aprobado mediante Resolución Directoral N° 204-2011-VIVIENDA/VMCS-DNC, el cual comprende:

a) Área de Influencia Directa (AID)

El AID de Proyecto con IGA aprobado corresponde a la margen derecha de la vía de las obras y a los terrenos adyacentes que serán afectados con mayor intensidad durante las fases de ejecución y operación del Proyecto.

Asimismo, el AID comprende también al Área de Influencia Social (AIS), la cual fue definida bajo el criterio de vulnerabilidad de las viviendas que se encuentran en la totalidad del derecho de vía y que serán directamente afectados por la reubicación, estas abarcan las poblaciones de Huascarán en el Rímac y Zarumilla del distrito de San Martín de Porres, así como las que se encuentran en la delimitación al Margen Izquierdo del río Rímac, y a cada lado de la Av. Morales Duárez entre el Puente del Ejército y la intercepción de la Av. Morales Duárez y Universitaria.

¹⁵ Colegiatura habilitada según la revisión realizada el 07.07.2020.



b) Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII del IGA aprobado comprende los terrenos adyacentes que serán afectados con menor intensidad por las fases de ejecución y operación del Proyecto. La afectación consistirá en impactos a los niveles de ruido, calidad de aire, impacto visual y distribución espacial de los usos del suelo.

Además, comprende el Área de Influencia Indirecta Social (AIIS), determinado bajo el criterio de derecho de vía existente, y que involucra a los distritos de Santiago de Surco, La Molina, Ate, Santa Anita, San Borja, San Luis, El Agustino, Rímac, Lima (Cercado), San Juan de Lurigancho y San Martín de Porres, dado que las obras involucran límites distritales.

2.4.3 Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

El Proyecto con IGA aprobado denominado "Vía Expresa Línea Amarilla", se ubica en el departamento y provincia de Lima y abarca los distritos de Rímac: Lima; Santiago de Surco, San Borja; La Molina; Santa Anita; Ate – Vitarte; El Agustino; San Juan de Lurigancho; San Martín de Porres y San Luis.

Cuadro N° 2 Ubicación política y geográfica del Proyecto con IGA Aprobado

Secciones	Departamento	Provincia	Jurisdicción
Sección 1	Lima	Lima	El trazo de la sección 1 inicia en la intersección de la Vía de Evitamiento con la Av. Javier Prado dirigiéndose en sentido de sur a norte. El tramo de la Vía de Evitamiento culmina en el Trébol del Puente del Ejército, continuando el trazo hacia el norte por la Av. Zarumilla hasta el Intercambio Vial Habich.
Sección 2			Ocupará vías existentes de la vía de Evitamiento (distrito de El Agustino) sobre el carril de sentido Este – Oeste y aproximadamente antes de llegar al Puente Huáscar. Av. Huánuco, zonas urbanas de los A.H. Primero de Mayo y Dos de Mayo, Av. Morales Duárez y Av. Universitaria y la Av. Zarumilla.

Fuente: Expediente del ITS

2.4.4 Características generales del Proyecto con IGA aprobado

El Proyecto con IGA aprobado, corresponde a una infraestructura vial que, al integrar once distritos de Lima, contribuirá a la modernización de la gestión del tránsito de la ciudad. Se trata de una concesión público-privada, que contempla 25 kilómetros:

- 16 km de la Vía de Evitamiento, desde el Trébol de Javier Prado hasta el Óvalo Habich. Se iniciaron las operaciones en octubre del 2013.
- Una nueva vía expresa de 9 km, que inicia en el Puente Huáscar, vía de Evitamiento, y termina en Morales Duárez, límite con el Callao.
- La obra incluye un túnel debajo del río Rímac, 10 viaductos.
- La obra entró en operación en junio de 2018.

Cuadro N° 3 Componentes del Proyecto con IGA aprobado

Sección	Componente	Resumen
Tipo: Componente Principal - Clase: Infraestructura existente		
Sección 1	Vías Principales	Por esta vía circulan toda clase de vehículos, por tratarse de paso obligatorio para la circulación de norte a sur y viceversa.
	Intercambios viales – Pasos a desnivel	Se identifica la ubicación referencial de los intercambios viales y puentes, así como también los cruces a desnivel.



Sección	Componente	Resumen
	Estaciones de peaje	Se contemplan las estaciones del peaje de Monterrico, Separadora Industrial, Santa Anita, El Pino y Av. Ramiro Prialé.
	Puentes peatonales	Esta sección consta de 24 puentes peatonales, ubicadas en la vía de Evitamiento y Av. Zarumilla.
	Paraderos	En el tramo se identificaron paraderos públicos para las diferentes líneas de servicio de transporte público.
	Abastecimiento de energía eléctrica	El servicio suministrado es por los proveedores locales Luz del Sur y Edelnor (Actualmente ENEL).
Sección 2	Vías Principales	Se proyectó un desarrollo vial sobre zonas urbanas (A.H. Primero de Mayo y Dos de Mayo). Así mismo, se empalmaron desarrollos viales con la Av. Morales Duárez.
	Intercambios viales – Pasos a desnivel	En este tramo, la sección no presentó intercambios viales y/o pasos a desnivel.
	Estaciones de peaje	En este tramo, la sección no identificó estaciones de peaje.
	Puentes peatonales	En este tramo, la sección no identificó puentes peatonales.
	Abastecimiento de energía eléctrica	El suministro fue proporcionado por los proveedores locales Luz del Sur y Edelnor (Actualmente ENEL).
Tipo: Componente Principal - Clase: Infraestructura propuesta		
Sección 1	Corredor de Autobuses	Se realizó la incorporación de un corredor segregado de buses de alta capacidad de 16 km de longitud entre la intersección de la Av. Javier Prado con la Av. Habich.
	Vías Principales	Corresponde a una franja de territorio de dominio público que forma parte del derecho de vía para la conservación y explotación de la infraestructura vial y la prestación de servicios.
	Intercambios viales – Pasos a desnivel	Se identifica la ubicación referencial de los intercambios viales y puentes, así como también los cruces a desnivel.
	Estaciones de peaje	Se mantuvieron las estaciones de peaje de Monterrico, Separadora Industrial, Santa Anita, El Pino y Av. Ramiro Prialé.
	Puentes peatonales	Se construyeron puentes peatonales cada 500 m aproximadamente a lo largo de la Vía de Evitamiento.
	Paraderos (estaciones)	Se inicia en el intercambio vial Sur (Av. Javier Prado) y se extiende a lo largo de la vía de Evitamiento hasta el puente Huáscar, con una longitud de 9.6 km. Se cuenta con un total de 16 estaciones en el tramo I y 5 en el tramo II.
	Abastecimiento de energía eléctrica	El suministro de energía es abastecido por los proveedores de Luz del Sur o Edelnor (Actualmente ENEL).
Sección 2	Vías Principales	Se inicia desde la intersección con la autopista vía de Evitamiento a la altura de la prolongación de la Av. Grau en el actual puente Huáscar.
	Viaductos – Pasos a desnivel	Los caminos de acceso a ser construidos y mejorados tendrán un ancho promedio aproximado de 3.5 m. Se consideraron 13 viaductos, de diferentes longitudes y ancho de estructura.
	Túnel	Está diseñado para el proyecto de la vía expresa línea Amarilla, con una longitud de 1 620 m. La sección del túnel cuenta con 3 carriles. También se dispone de 4 bahías de estacionamiento de emergencia, entre otros aspectos descritos en el IGA aprobado.
	Estaciones de peaje	El sistema de peaje consta de cuatro estaciones, dos de ellas troncales y la otra lateral de acceso desde la Av. Alfonso Ugarte.
	Abastecimiento de energía eléctrica	El abastecimiento de energía es proporcionado por Enel o en su defecto Luz del Sur, desde la subestación más cercana al área del proyecto.
Tipo: Componente auxiliar		
Secciones 1 y 2	Depósito de material excedente	Se cuenta con un área disponible para el acopio de material excedente; asimismo, se dispone hacia un relleno sanitario autorizado por la municipalidad.



Sección	Componente	Resumen
	Campamentos	Los campamentos se ubicaron en un terreno alquilado por la constructora.
	Patio de máquinas	Este patio se encontró ubicado dentro del campamento y cuenta con áreas destinadas al mantenimiento y lavado de maquinarias.
	Interferencias con tuberías de agua y desagüe	Se identificaron redes principales y secundarias de agua potable que discurren en forma longitudinal y transversal a la franja de terreno.
	Interferencias eléctricas	Se detectaron tres (03) zonas con interferencias de líneas aéreas y subterráneas, ubicadas en el Intercambio vial avenidas morales Duárez y Universitaria; intercambio vial avenida Morales Duárez y Dueñas y puente Huáscar.

Fuente: Expediente del ITS.

2.5 Descripción del ITS

2.5.1 Situación Projectada con el ITS

El Proyecto contempla la estabilización del talud en la margen derecha del río Rímac en el Sector Zarumilla, mediante el uso de equipos y tecnología especializada, que permita garantizar la operatividad de la vía y la seguridad de los usuarios. En ese sentido, el presente ITS se basa en el supuesto de "mejora tecnológica", en el marco de la Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC/01.02.

2.5.2 Ubicación del Proyecto (ITS)

El Titular señaló que el Proyecto se ubica en el departamento de Lima, en el distrito de San Martín de Porres, siendo el tramo objeto de estudio la margen derecha¹⁶ del río Rímac, entre el ingreso al viaducto 5 de la vía expresa "Línea Amarilla" y el puente peatonal "Pocitos" que cruza la vía de Evitamiento. En el siguiente cuadro se muestra la ubicación del Proyecto:

Cuadro N° 4 Ubicación del Proyecto

Departamento	Provincia	Distrito	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
				Este (m)	Norte (m)
Lima	Lima	San Martín de Porres	P1	276 953,23	8 668 706,26
			P2	277 064,57	8 668 675,78
			P3	277 060,04	8 668 663,63
			P4	277 044,71	8 668 673,79
			P5	277 017,17	8 668 682,99
			P6	276 996,48	8 668 687,43
			P7	276 978,96	8 668 688,81
			P8	276 970,16	8 668 695,63

Fuente: Expediente del ITS

¹⁶ Mediante DC-4 del trámite T-ITS-0029-2020, el Titular indico que "(...) el presente ITS estará basado solo en las actividades a ejecutarse en el margen derecho del talud de Zarumilla, debido a que para el presente margen del talud se cuenta con el estudio técnico definitivo. Por ello, en base a lo solicitado se presentará de manera clara y detallada las actividades a ejecutarse en el presente proyecto para dicho margen" (pág. 7 del documento "Informe de Observaciones"); en ese sentido, las actividades del Proyecto serán realizadas solo en la margen derecha del río Rímac.



PERÚ

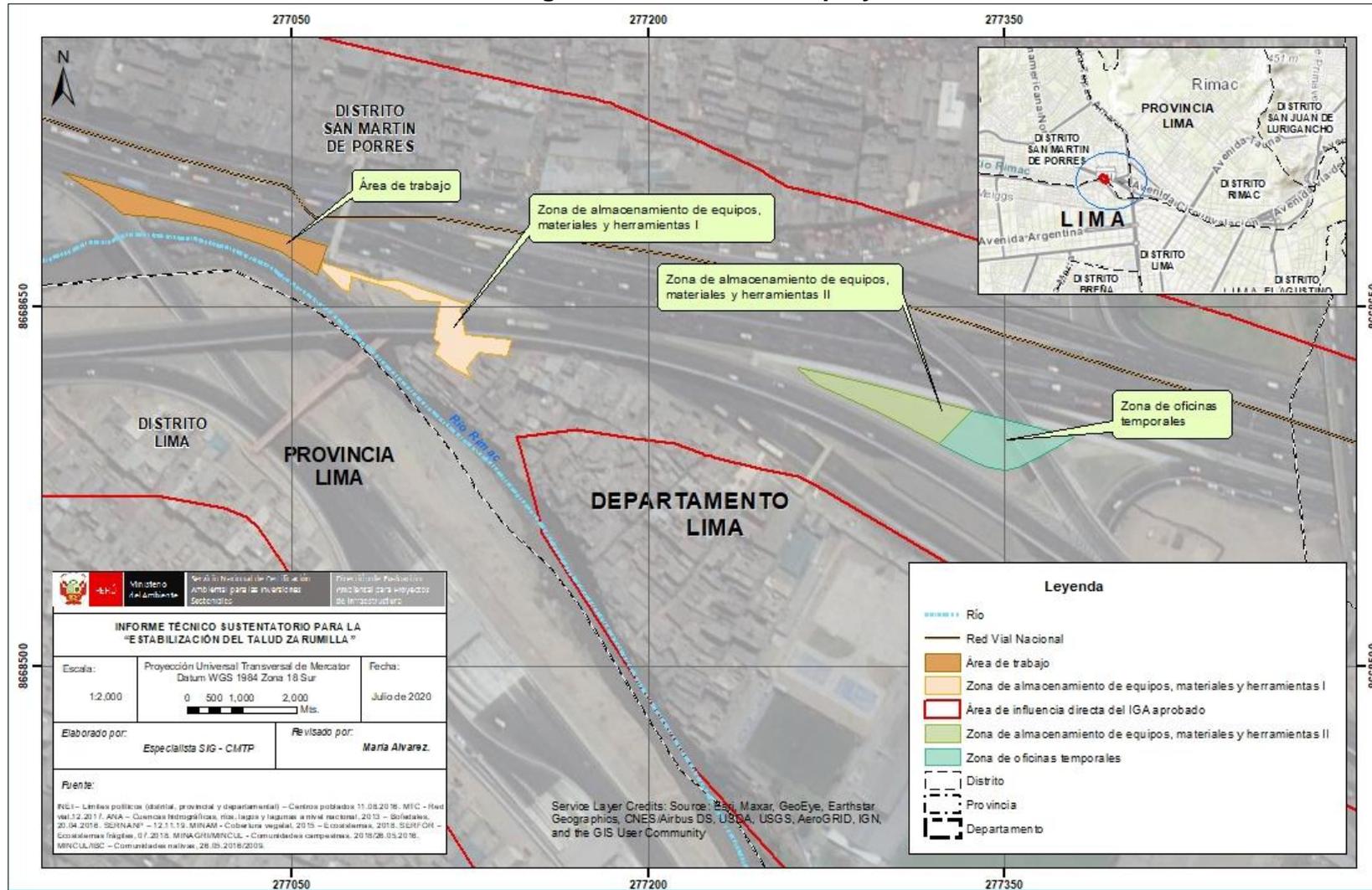
Ministerio del Ambiente

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 Universalización de la Salud"

Figura N° 1 Ubicación del proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 11.08.2016. MTC - Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL - Comunidades Campesinas 2018/26.05.2018. MINCUL/IBC – Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.

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



2.5.3 Etapas del Proyecto (ITS)

El Titular indicó que las actividades que se realizarán para la implementación de mejora tecnológica son las siguientes:

Cuadro N° 5 Etapas del Proyecto objeto del ITS

Etapa	Actividades
Planificación	Contratación de personal - servicios locales
Construcción	Trabajos provisionales
	Trasporte de maquinarias y equipos
	Almacenamiento de materiales y herramientas
	Excavaciones
	Colocación de sacos terreros
	Ejecución del Jet Grouting
	Instalación de anclajes de Soil Nailing
	Aplicación de capa de Shotcrete o concreto proyectado
	Instalación de pared de micropilotes
	Transporte y disposición de residuos
	Disposición de material excedente
	Plan de cierre del Proyecto
Operación y mantenimiento	Monitoreo y verificación de la estructura de contención

Fuente: Expediente del ITS

A continuación, se describen las actividades que se desarrollarán en cada una de las etapas del Proyecto:

a) Etapa de Planificación:

- **Contratación de personal – servicios locales:** El Titular realizará la contratación de mano de obra calificada y no calificada, considerando para esta última la población del área de influencia del Proyecto. Esta actividad será contemplada para todas las etapas del Proyecto.

b) Etapa de construcción:

- **Trabajos provisionales:** El Proyecto contempla la implementación de caseta de oficina, almacén, guardianía, baños portátiles. Estas instalaciones serán retiradas luego de terminadas las tareas, debiendo quedar limpia y libre de escombros estas áreas, conforme lo establecido en el Plan de Cierre.
- **Transporte de máquinas y equipos:** El Titular indicó que contempla actividades de movilización y desmovilización de equipos y materiales que empleará en la zona del Proyecto, para lo cual contará con un área de almacenamiento de equipos. El traslado se efectuará mediante vehículos especialmente habilitados para el transporte de maquinaria pesada.
- **Almacenamiento de materiales, equipos y herramientas:** El Proyecto contempla dos (02) áreas destinadas para el almacenamiento de los materiales, equipos y herramientas a usar durante la ejecución de las obras. Esta área estará ubicada dentro de la zona en la que se ejecutarán las obras.



- **Excavaciones:** Las actividades de excavación que contempla el Proyecto se darán de forma puntual, de acuerdo con lo establecido en la memoria descriptiva del estudio de ingeniería. Esta actividad comprenderá las relacionadas a la estabilización del talud Zarumilla del margen derecho mediante anclajes Soil Nailing e instalación de pared de micropilotes.
 - **Colocación de sacos terreros:** El Proyecto considera rellenar la zona erosionada en el pie del talud entre las progresivas km 14+900 a km 14+919. Para ello se realizará la preparación y colocación de sacos terreros o material de relleno alternativo como arena, mezcla de arenas y gravas o bolsacretos de acuerdo con lo alineamiento y dimensiones propuestas en los planos de diseño en los muros de bolsacreto¹⁷.
 - **Ejecución del Jet Grouting¹⁸:** Consiste en una inyección a alta velocidad de lechada de cemento (*grout*) que produce la rotura del terreno, disgregándolo, mezclándolo o sustituyéndolo parcialmente con el *grout*; lo que produce una mejora al terreno.
 - **Instalación de anclajes Soil Nailing¹⁹:** El Proyecto implementará esta técnica que implica la instalación de elementos estructurales esbeltos colocados con cierta proximidad, bulones embebidos en la masa de terreno que se pretende estabilizar.
 - **Aplicación de capa de Shotcrete o concreto proyectado:** Luego de la instalación del Soil Nailing, se colocará el mallazo que anclará a las inclusiones y por último se procederá al proyecto de concreto (Shotcrete) del talud y colocación de la placa de anclaje definitivo de las barras.
 - **Instalación de pared de micropilotes:** El Proyecto contempla una cortina de cinco (5) micropilotes por metro lineal, de 10 m de longitud, con un empotramiento en las graves inferiores densas de 6 m. La longitud total de la pantalla sería de 50 m y se situará próxima al talud. Los micropilotes tendrán un diámetro de 200 mm, con armadura de tubo metálico SCH80 de 141,3 x 6,55 mm, el cual se aloja en el taladro y se rellenará con lechada de cemento. Finalmente se colocará una viga de coronación de concreto armado, atando las cabezas de los micropilotes para que trabajen solidariamente, asegurando el trabajando conjunto de los cinco micropilotes.
- c) Etapa de operación y mantenimiento:**
- **Monitoreo y verificación de la estructura de contención:** El Titular desarrollará trabajos de monitoreo y verificación de la estructura de contención por medio de trabajos topográficos y/o con equipos como drones. Estos trabajos serán realizados una vez al año en los alrededores del área del Proyecto.

¹⁷ Bolsa fabricada con material permeable, relleno con hormigón seco, y que se emplea en obras de control de erosión.

¹⁸ El Jet-Grouting es una técnica de alta presión para desagregación del suelo o de roca poco compacta, mezclándolo y sustituyéndolo por cemento, llenado así huecos y discontinuidades del terreno.

¹⁹ Técnica in situ de refuerzo del suelo utilizada para mejorar la estabilidad de taludes.

2.5.4 Componentes del Proyecto (ITS)

El Proyecto contempla como componente principal la "estabilización de taludes y protección del cauce del río Rímac", para lo cual desarrollará las siguientes obras específicas:

a) Colocación de sacos terreros

Se colocarán rellenos en la zona erosionada del pie del talud, la cual se ubica entre las progresivas km 14+900 a km 14+919. Para ello se preparará y colocará sacos terreros o material de relleno alternativo como arena, mezcla de arenas y gravas o bolsacretos. El material será colocado desde la parte superior con el uso de grúas.

b) Ejecución del *jet grouting*

Consiste en una inyección a alta velocidad de lechada de cemento (grout) que produce la rotura del terreno, disgregándolo, mezclándolo o sustituyéndolo parcialmente con el grout; lo que produce una mejora al terreno. El diseño permitirá obtener una doble pantalla de columnas de jet-grouting de 1,50 m de diámetro, para un espesor conjunto de 3,0 m. Para ello se utilizaría maquinaria de pequeñas dimensiones, en la zona de coronación, junto a la Vía de Evitamiento

Para lo cual se realizarán perforaciones de unos 26,0 m de longitud, en las que solo se inyectarían los 6 m inferiores para generar la columna. Las columnas se empotrarían 2,0 m por debajo del cauce actual y sobresaldrán 4,0 m en el interior del pie del talud. Se proyecta utilizar un jet tipo 3 (preferentemente) o tipo 2, para obtener unas columnas de calidad con diámetros de 1,50 m.

Posteriormente, se verificará el mejoramiento del terreno, el cual consiste en la sustitución de los rellenos incontrolados por concreto ciclópeo junto a la vía Evitamiento en la zona superior del talud. De esta forma se conseguirá una plataforma de trabajo segura para la maquinaria. Estos trabajos se ejecutarán después de terminar el "Jet Grouting" para evitar la perforación del concreto.

c) Instalación de anclajes *soil nailing*

Para dar estabilidad durante la ejecución de las perforaciones, el Proyecto contempla un sistema autoperforante, "Soil Nailing", el cual perfora directamente en el terreno usando una broca de perforación perdida.

En el caso del talud de Zarumilla existe un condicionante importante que es la falta de espacio para trabajar, por lo que el Titular ha optado por colocar una grúa montada en camión junto al borde de la Vía Evitamiento, pero sin invadirla. La grúa ocuparía un máximo de 4,0 m con los apoyos extendidos para trabajar. Debiendo tener un alcance horizontal de unos 20,0 m.

d) Aplicación de capa *shotcrete* o concreto proyectado

Se colocará un revestimiento sobre el talud que consiste en concreto proyectado de al menos 10 cm de espesor sobre un mallazo de acero electrosoldado (Ø8x15x15) que se ancla en las barras de cosido.

e) Instalación de pared de micropilotes

El Proyecto contempla para la "Protección de la Vía de Evitamiento frente a derrumbes de los suelos superficiales", la ejecución de una cortina (también denominada pared) de micropilotes, por lo que proyecta una cortina de 5 micropilotes por metro lineal, de 10 m de longitud, con un empotramiento en las gravas inferiores densas de 6 m. La longitud total de la pantalla sería de 50 m y se situaría en la zona donde la Vía de Evitamiento se encuentra más próxima al talud.

Los micropilotes propuestos son pilotes de pequeño diámetro, en este caso de 200 mm, con armadura de tubo metálico SCH80 de 141,3 x 6,55 mm, que se aloja en el taladro y se rellena con lechada de cemento. Se proyecta inyección repetitiva o selectiva (IRS).

Finalmente, se ejecutará una viga de coronación de concreto armado, atando las cabezas de los micropilotes para que trabajen solidariamente.

2.5.5 Vías de acceso

El Titular señaló que el acceso que utilizará para el Proyecto, tanto para el ingreso como la salida será por la Av. Zarumilla. Así mismo, todas las obras se realizarán en la parte superior del talud, y no al pie del talud.

2.5.6 Áreas Auxiliares

El Titular presentó la siguiente información respecto a las áreas auxiliares que serán empleadas para el Proyecto, objeto del presente ITS, las cuales se señalan a continuación:

a) Zona de almacenamiento de equipos, materiales y herramientas km 0 +330

El Titular señaló que, para la ejecución de las obras del Proyecto contempla la implementación de una zona de almacenamiento de equipos materiales y herramientas ubicado en la progresiva km 0+330 de la margen derecha del río Rímac; a continuación, se presentan las coordenadas de la poligonal:

Cuadro N° 6 Zona de almacenamiento de equipos, materiales y herramientas km 0+330

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
P1	277 062,56	8 668 668,56
P2	277 062,17	8 668 666,05
P3	277 070,82	8 668 657,63
P4	277 073,95	8 668 656,57
P5	277 074,51	8 668 662,74
P6	277 096,05	8 668 656,61
P7	277 101,54	8 668 652,67
P8	277 112,31	8 668 652,47
P9	277 109,54	8 668 637,22
P10	277 111,98	8 668 634,97



Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
P11	277 110,07	8 668 630,54
P12	277 117,79	8 668 624,11
P13	277 125,60	8 668 620,71
P14	277 123,22	8 668 624,84
P15	277 128,76	8 668 631,13
P16	277 140,23	8 668 629,73
P17	277 142,50	8 668 636,31
P18	277 122,89	8 668 638,52
P19	277 120,53	8 668 648,96
P20	277 121,53	8 668 651,60
P21	277 124,74	8 668 652,19
P22	277 094,02	8 668 661,51
P23	277 086,39	8 668 661,23

Fuente: Expediente del ITS

b) Zona de almacenamiento de equipos, materiales y herramientas 0 +530

El Titular señaló que, para la ejecución de las obras del Proyecto contempla la implementación de una zona de almacenamiento de equipos materiales y herramientas ubicado en la progresiva km 0+30 de la margen derecha del río Rímac; a continuación, se muestra las coordenadas de la poligonal:

Cuadro N° 7 Zona de almacenamiento de equipos, materiales y herramientas km 0+530

Vértice	Coordenada UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
P1	277 373,40	8 668 596,59
P2	277 368,48	8 668 590,56
P3	277 365,72	8 668 588,67
P4	277 355,29	8 668 582,98
P5	277 350,72	8 668 581,68
P6	277 343,29	8 668 582,41
P7	277 339,04	8 668 583,87
P8	277 322,23	8 668 592,81
P9	277 335,84	8 668 606,11

Fuente: Expediente del ITS

El Titular indicó que para el cierre de las Áreas Auxiliares se contemplarán las actividades indicadas en el Plan de Cierre del Proyecto.

2.5.7 Recursos del Proyecto**a) Mano de Obra**

El Titular señaló que para la ejecución de las actividades propuestas requerirá mano de obra calificada y no calificada; entre personal administrativo, técnico y personal de ejecución de obra. Además, manifestó que la cantidad de mano de obra podrá variar



según las condiciones en campo en cada una de las etapas tal como se muestra a continuación:

Cuadro N° 8 Demanda de mano de obra para el ITS

Mano de obra	Etapas de construcción	Etapas de operación y mantenimiento
No calificada	40	-
Calificada	60	2
Total	100	2

Fuente: Expediente del ITS

b) Maquinaria, vehículos y/o equipos

El Titular presentó los equipos y maquinarias a requerir para el presente ITS, los cuales se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 9 Maquinaria, vehículos y equipos del Proyecto

N°	Etapas	Maquinaria y equipos	Cantidad
1	Construcción	Excavadora hidráulica	1
2		Minicargador	1
3		Pilotea	2
4		Equipo para bombeo de Shotcrete	1
5		Pernos de anclaje autoperforante	1
6		Camión grúa	1
7		Camión plataforma	1
8		Camión volquete de 10 m ³	4
9		Rodillo Tándem (rodillo compactador)	2
10		Mixer de concreto	1
11		Luminarias	4
12		Generador eléctrico	1
13		Herramientas manuales (picos, palas, martillos, etc.)	*
14		Camioneta 4x4	1
15		Van	1
16	Operación y mantenimiento	Equipos menores de topografía y/o <i>drone</i> (**)	1

Fuente: Expediente del ITS

c) Materia prima e insumos

El Titular indicó que solo en la etapa de construcción se empleará materia prima e insumos químicos adquirida de proveedores autorizados, las cuales se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 Materia prima e insumos del Proyecto

N°	Unidad	Materia prima e insumos	Cantidad
1	m ³	Concreto	2100
2	m ²	Encofrado	700
3	Ton	Aceros corrugados	350
4	m ³	Agua	35,94
5	Bolsas de 42 kg	Cemento	100



N°	Unidad	Materia prima e insumos	Cantidad
6	Gal	Desmoldante	60
7	m ²	Malla electrosoldada	650
8	m	Tubería de HDPE	750
9	m	Cable acerado	1800

Fuente: Expediente del ITS

Adicionalmente, el Titular señaló que el Proyecto no empleará insumos químicos para la etapa de operación y mantenimiento.

2.5.8 Servicios

a) Demanda de energía eléctrica

El Titular indicó que la energía requerida para el Proyecto será suministrada a través de grupos electrógenos con la capacidad suficiente de 500 kV, para lo cual se contará con un espacio designado dichos equipos cumpliendo con las exigencias normativas nacionales.

b) Demanda de combustible

El Titular indicó que, para el presente Proyecto, todos los vehículos, maquinarias y equipos que requieran combustible serán abastecidos en estaciones de servicio autorizados. El único despacho de combustible que se realizará dentro de la zona del Proyecto será para los grupos electrógenos, para lo cual el Titular manifestó que tendrá un espacio designado para el abastecimiento de combustible al grupo electrógeno mediante camiones cisterna debidamente autorizados por las autoridades competentes como OSINERGMIN.

A continuación, se presenta el consumo de combustible estimado:

Cuadro N° 11 Materia prima e insumos del Proyecto

Etapas	Unidad	Materia prima e insumos	Cantidad
Construcción	galón	Consumo de combustible (petróleo)	3 364,79

Fuente: Expediente del ITS

Asimismo, el Titular indicó que dado que las etapas de planificación y, monitoreo y operación no se emplearán equipos no se realizará consumo de combustible en esas etapas del Proyecto.

c) Demanda de agua

El Titular señaló que el requerimiento de agua para la etapa de construcción será suministrado mediante camiones cisterna de proveedores locales autorizados. El Proyecto no captará agua de ninguna fuente de agua superficial.

Para la etapa de construcción, el agua solo se empleará para el consumo humano, mientras que el agua de uso industrial se empleará principalmente para la preparación de concreto. A continuación, en la siguiente tabla se muestra la estimación de demanda de agua para el Proyecto.

**Cuadro N° 12 Estimación del consumo de agua del Proyecto**

Descripción	Unidad	Consumo mensual en la etapa de construcción
Agua para consumo humano	m ³	5,40
Agua para uso industrial	m ³	30,54
Total		35,94

Fuente: Expediente del ITS

Por otro lado, el Titular indicó que las actividades en las etapas de planificación y, operación y mantenimiento serán puntuales por lo que el Proyecto no contempla consumo de agua en estas etapas.

2.5.9 Generación de emisiones, ruido, residuos sólidos, efluentes domésticos**a) Emisiones**

El Titular realizó la estimación del material particulado en función a las maquinarias y equipos que serán más empleados, así mismo dado que estos equipos serán empleados solo en la etapa de construcción, la estimación corresponderá solo a esta etapa, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 13 Estimación de las emisiones del Proyecto

Maquinaria	HC	CO	NOx	PM
Excavadora	14 209,279	622,907	0,018	0,001
Mixer de concreto	1 621,910	28,564	0,018	0,001
Generador eléctrico	59 883,390	73,314	0,020	0,001
Rodillo Tándem	59 883,366	73,614	0,320	0,301
Camión volquete	51 073,173	37,955	0,021	0,001

Fuente: Expediente del ITS

b) Ruido

El Titular señaló que la estimación de ruido para los equipos empleados en el Proyecto serán los mostrados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14 Decibeles (dB) generados por el Proyecto

Maquinaria y equipos	Construcción	Operación/Mantenimiento
Excavadora hidráulica	91	-
Minicargador	83	-
Equipo de pilotera	94	-
Equipo para bombeo de shotcrete	93,5	-
Camión grúa	95	-
Camión volquete	80,10 – 96	-
Rodillos tándem (rodillo compactador)	89,50	-
Mixer de concreto	87,83	-
Generador eléctrico	70 – 84	-
Camioneta 4x4	78	78

Fuente: Expediente del ITS

**c) Vibración**

El Titular indicó que la generación de vibraciones se dará principalmente en la etapa constructiva del Proyecto debido al uso maquinarias que realizarán trabajos intrusivos en el suelo; en el siguiente cuadro se presenta la estimación:

Cuadro N° 15 Estimación de vibración (m/s²) del Proyecto

Fuente generadora de la vibración	Vibración (m/s ²)
Excavadora hidráulica	0,80
Minicargador	< 0,50
Equipo de pilotera	0,40
Camión volquete	0,60
Rodillos tándem (rodillo compactador)	0,80

Fuente: Expediente del ITS

d) Residuos Sólidos

El Titular presentó la estimación de la generación por tipo de residuo sólido para el Proyecto, los cuales se muestran a continuación:

Cuadro N° 16 Estimación de residuos generados en el Proyecto

Tipo de residuo	Residuo	Unidad	Cantidad mensual
Peligroso	Envases y trapos contaminados	kg	50
No peligroso	Material granular de excavación	m ³	2000
	Residuos de papel, cartón, plásticos, entre otros	kg	500
	Escombros (demolición)	m ³	40

Fuente: Expediente del ITS

Además, indicó que, el manejo de los residuos se basará en el Decreto Legislativo N° 1278 y el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del IGA aprobado. El manejo contempla el almacenamiento intermedio de los residuos, empleando para ello cilindros de 55 galones debidamente rotulados y distribuidos estratégicamente en toda el área del Proyecto, donde los residuos se almacenarán temporalmente de manera segregada diferenciando los residuos peligrosos de los no peligrosos.

Asimismo, el transporte y disposición final se realizará a través de una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada ante el Ministerio del Ambiente.

Cabe indicar que, el material excedente generado de las actividades de excavación será dispuesto en un relleno sanitario debidamente autorizado por la autoridad competente; mientras que los residuos no peligrosos serán dispuestos en un relleno sanitario y los residuos peligrosos serán dispuestos en un relleno de seguridad.

e) Efluentes domésticos

El Titular señaló que los efluentes del Proyecto serán generados por el uso de baños químicos portátiles durante la etapa de construcción del Proyecto, para lo cual en base a la normativa G50, estimó el requerimiento de diez (10) baños químicos para los cien (100) trabajadores que se requerirán en el Proyecto, los cuales serán

gestionados con una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada por el Ministerio del Ambiente. Además, indicó que para la etapa de operación del Proyecto no implementarán servicios higiénicos ya que no habrá presencia continua de personal trabajando en dicha etapa.

El Titular indicó que el Proyecto no generará efluentes industriales.

2.5.10 Inversión²⁰

El Titular indicó que el monto de inversión estimado es de S/ 30 000 000,00 sin IGV.

2.5.11 Plazo

El Titular indicó que el Proyecto se desarrollará de acuerdo con siguiente cuadro:

Cuadro N° 17 Cronograma de Ejecución del Proyecto

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
Etapa de planificación													
Contratación de personal y servicios locales	X	X	X	X									
Etapa de construcción													
Trabajos provisionales					X								
Transporte de maquinarias y equipos					X	X	X	X	X	X	X	X	
Almacenamiento de materiales y herramientas					X	X							
Excavaciones					X	X							
Colocación de sacos terreros					X	X							
Ejecución del Jet – Grouting					X	X	X	X	X	X			
Instalación de anclajes de Soil Nailing							X	X	X	X			
Aplicación de capa de Shotcrete o concreto proyectado							X	X	X	X			
Instalación de pared de micropilotes							X	X	X	X	X		
Transporte y disposición de residuos						X	X	X	X	X	X	X	
Disposición de material excedente						X	X	X	X	X	X	X	
Etapa de operación y mantenimiento													
Monitoreo y verificación de la estructura de contención													X

Fuente: Expediente del ITS

2.6 Evaluación Técnica del ITS presentado

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

- De la revisión del ITS, se verificó que, la estabilización del talud en el sector Zarumilla (margen derecho) se encuentra dentro del área de influencia²¹ del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto de Inversión "Vía

²⁰ Los montos son referenciales en tanto los montos definitivos serán aprobados por el concedente (MTC).

²¹ Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0029-2020, rectificó y señaló que las áreas de intervención del presente ITS se encuentran dentro del área de influencia del IGA aprobado.



Expresa Línea Amarilla" aprobado el 03 de noviembre de 2011, mediante Resolución Directoral N° 204-2011- VIVIENDA/VMCS-DNC.

- De acuerdo con la información presentada por el Titular, se verifica que la estabilización del talud en el sector Zarumilla (margen derecho), no involucrará nuevas áreas o zonas urbanas a las ya consideradas en el IGA aprobado, ni se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

En tal sentido, se considera que la información presentada respecto a la estabilización del talud en el sector Zarumilla (margen derecho), permite identificar y evaluar los potenciales impactos de las actividades propuestas en el presente ITS y, por tanto, determinar y prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como en el presente ITS

2.6.2 Respetto de la Información actualizada de los componentes socioambientales a ser impactos por la obra accesoria

a. Características del medio físico

Para la caracterización del medio físico, el Titular empleó información secundaria, empleando revisiones bibliográficas provenientes del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI); del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET); del Instituto Geofísico del Perú (IGP); de la Autoridad Nacional del Agua; del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-AG; además, del informe de monitoreo de la calidad del aire, ruido en el mes de noviembre del año 2019; así como, del informe de monitoreo de calidad de agua realizado en los meses de julio, agosto y septiembre de 2017.

El Titular presentó la caracterización del clima y meteorología (temperatura, precipitación, humedad relativa, dirección y velocidad del viento), geología, geomorfología, geotecnia), hidrología, hidrogeología, suelos, capacidad de uso mayor de tierras, calidad de aire, niveles de ruido y calidad de agua; respecto de las obras propuestas mediante ITS (área de intervención), los cuales se encuentran dentro del área de influencia directa considerada en el IGA aprobado.

Respetto a la caracterización del clima y meteorología, el Titular precisó que, el área del Proyecto presenta un clima caracterizado por ser árido con deficiencia de lluvias en todas las estaciones, semicálido y húmedo (E(d)B₁H₃). Asimismo, presentó información de la Estación Meteorológica (E.M) "Campo de Marte"²², en la que se muestra que la temperatura promedio anual se encuentra entre los 19,22 °C y 19,25°C; la precipitación promedio anual total anual promedio es de 0,0 mm, en los meses de junio, julio y agosto presenta una precipitación leve; la humedad relativa promedio mensual se encuentra entre 75,82 % y 89,3 %; y el comportamiento de los vientos registrados presenta una velocidad que varía entre 2,34 m/s a 2,36 m/s, con una dirección predominante sur-oeste.

²² Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, el Titular precisó que la E.M. "Campo de Marte" es administrada por SENAMHI y los registros empleados corresponden al periodo del año 2018, 2019 y 2020 (hasta el mes de abril). Asimismo, adjuntó el mapa temático "Mapa climatológico y ubicación de la estación meteorológica", donde se visualiza la ubicación de dicha estación meteorológica.



El Titular precisó que la zona de intervención del ITS, se encuentra en la cuenca del río Rímac, el cual se asienta básicamente sobre depósitos aluviales cuaternarios recientes (Qr-al); mientras que las principales características geomorfológicas se representan por planicies terrazas medias (PI-al/Tm)²³. Asimismo, identificó a los procesos morfodinámicos: derrumbes y deslizamientos.

Asimismo, respecto al suelo de la zona de intervención del ITS, corresponde a las unidades no edáficas: misceláneo cauce (lecho del río Rímac) y misceláneo de roca en las colinas y conos aluviales; y la capacidad de uso mayor de tierras corresponde a Tierras de Protección por intervención de suelos por intervención antrópica (X).

Con relación a los resultados obtenidos de calidad de aire (PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, H₂S, CO e hidrocarburos totales) precisó que, no exceden el ECA para aire²⁴; en el caso de los niveles de ruido horario diurno y nocturno describió que, exceden los ECA para ruido²⁵ (zona residencial), debido a que en dicha zona existe actividades industriales y comerciales; así como presencia flujo vehicular. Respecto a los resultados de calidad de agua (aceites y grasa, cianuro libre, conductividad, demanda bioquímica de oxígeno, fenoles, fósforo total, nitratos, nitrógeno amoniacal, oxígeno disuelto, pH, sólidos totales suspendidos, sulfuros, temperatura, arsénico, bario, cadmio, cobre, cobalto, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plomo, selenio, zinc, hidrocarburos totales de petróleo, bifenilos policlorados y coliformes termotolerantes), exceden los ECA de Agua²⁶ en los monitoreos realizados en los meses de julio, agosto y setiembre del 2017.

b. Características del medio biológico

La información presentada por el Titular, se sustentó con información secundaria²⁷.

Zonas de Vida: El área de estudio se ubica en la zona de vida: Desierto desecado sub tropical (dd-S), de acuerdo con el Mapa de Zonas de Vida del Perú (MINAM, 2010).

Cobertura Vegetal: De acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM (2015), la zona de estudio se ubica en una cobertura de tipo Área Urbana

²³ El Titular indicó que la caracterización de geológica y geomorfología del área de estudio se obtuvo del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

²⁴ D.S. N° 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

²⁵ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

²⁶ Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, El Titular comparó los resultados analíticos de calidad de agua superficial, con la Categoría 3, Riego de vegetales (D1) y Bebida de animales (D2) del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para agua, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

- En el mes de julio, superaron los parámetros: aceites y grasas; Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5); arsénico; mercurio; Níquel; Plomo y Coliformes termotolerantes.
- En el mes de agosto, superaron los parámetros: arsénico; cobre; mercurio; níquel; plomo y coliformes termotolerantes.
- En el mes de setiembre, superaron los parámetros: demanda bioquímica de oxígeno (DBO5); fenoles; cobre y coliformes termotolerantes.

²⁷ La revisión de información se presenta de acuerdo al siguiente detalle:

- PNUMA, C. (2005). Perspectivas del medio ambiente urbano: GEO Lima y Callao.
- Chipana, J. (2013). Libro de Oro. San Martín de Porres. Municipalidad de San Martín de Porres.
- González, O., Pautrat, L. & González, J. 1998. Las Aves más Comunes de Lima y alrededores.
- Alvario L. & Lannacone J. 2007. Diversidad de Invertebrados Acuáticos de la Bocatoma de la Atarjea en el Río Rímac, Lima Perú durante 1999. Biotempo. 7: 61-75.
- Adicionalmente, consideró el EIA del Proyecto Vía Expresa Línea Amarilla (LAMSAC, 2011), Actualización del EIA del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (LAP 2015) y los reportes trimestrales de monitoreo ambiental y social del Proyecto Línea Amarilla (LAMSAC, 2018).



(U). El Proyecto de ITS se ubica entre el distrito de San Martín de Porres con una alta intervención antropogénica cercana a una zona de alto tránsito y actividades del mercado trébol de Caquetá.

Flora: Se reportaron un total de 30 especies pertenecientes a 20 familias, siendo las más representativas: *Arecaceae*, *Fabaceae* y *Poaceae*. El 17 % de las especies tiene un hábito herbáceo, seguido del 23 % arbustivo, 3% caña, 3% trepadora, 9% palmera y el 43% arbóreos. No se registraron especies en estado de conservación de acuerdo al de acuerdo al D.S. N° 043-2006-AG²⁸.

Adicionalmente, reportó a *Araucaria araucana* dentro del Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES 2019) y 13 especies figuran dentro de la Lista Roja de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2020-1), de los cuales destacan *A. araucana* y *Pinus radiata* En Peligro (EN), *Cupressus macrocarpa* en estado Vulnerable (VU), entre otras.

Cabe indicar que no se registran especies silvestres o naturales; asimismo, todas las especies registradas no son nativas del área de estudio, por el contrario, son especies introducidas con fines ornamentales y de jardinería para el mejoramiento del paisaje urbano como áreas verdes y su estructura y dinámica están sujetos a la voluntad del hombre.

Fauna: En el área de estudio reportaron un total de 17 especies de fauna silvestre, distribuidos en 12 especies de aves y 05 especies de mamíferos. Cabe indicar que no se registraron especies en estado de amenaza de acuerdo al D.S. N° 004-2014-MINAGRI²⁹.

De acuerdo a la Lista Roja UICN 2020-1, reportó en estado de Preocupación Menor (LC) a 10 especies de aves (*Parabuteo unicinctus*, *Cathartes aura*, *Volatinia jacarina*, entre otros) y 3 de mamíferos (*Rattus norvegicus*, entre otros). Adicionalmente, se registró en el Apéndice II de la CITES 2019 a *P. unicinctus*. "Gavilán acanelado".

Conviene precisar que, las especies de fauna registradas son especies introducidas y naturalizadas al entorno antropogénico (zona urbana).

Ecosistemas acuáticos: Reportó especies correspondientes a las comunidades acuáticas del río Rímac en relación a los grupos de perifiton (Bacillariophyta) y macroinvertebrados bentónicos (Orden: Diptera, Coleoptera, Trichoptera, Haplotaxida, Basommatophora).

c. Características del medio socio económico y cultural

Política y administrativamente, el Proyecto y su área de intervención se ubica en el departamento y provincia de Lima, distrito de San Martín de Porres. Cabe precisar que la unidad de población más cercana al área de intervención es la Urbanización Zarumilla, ubicada en el distrito señalado y colindante al Cercado de Lima.

En la actualización de la caracterización del medio socioeconómico y cultural del área de intervención del Proyecto y el contexto distrital, el Titular utilizó fuentes de

²⁸ Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Aprueban categorización de especies amenazadas de Flora Silvestre.

²⁹ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Aprueban categorización de especies amenazadas de Fauna Silvestre.



información secundaria, como los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (Censo INEI 2017), Estadística de la Calidad Educativa (Escale MINEDU 2018), Ministerios de Salud (MINSa 2017).

La población del distrito San Martín de Porres, es de 654 083 habitantes, de los cuales el 51,4% son mujeres y el 48,6% son varones; la población del Cercado de Lima es de 268 352 habitantes, de los cuales 51,7% son mujeres y el 48,3% son hombres. En cuanto al número de viviendas, en el distrito San Martín de Porres es de 179 534 viviendas y en el Cercado de Lima es de 91 778 viviendas.

Respecto al tópico educación, en el distrito San Martín de Porres se registran un total de 628 instituciones educativas (IE) de los cuales 179 son de gestión pública y 449 de gestión privada; y en el Cercado de Lima se registran un total de 223 IE, de los cuales 116 son de gestión pública y 107 de gestión privada. Asimismo, el Titular identificó en la Urbanización Zarumilla una (01) IE de gestión privada y que brinda educación básica regular de los niveles primaria y secundaria a un total de 122 alumnos. Precisando que tanto su ubicación como los accesos a la misma que utiliza su población escolar no se interrelaciona con los accesos que utilizará el Proyecto.

En cuanto a la caracterización del tópico salud en el distrito de San Martín de Porres se registran un total de 378 establecimientos de salud del Ministerio de Salud y en el Cercado de Lima 297. Asimismo, en la Urbanización Zarumilla no se identificó establecimiento de salud alguno, por lo que su población acude al más cercano que es el Puesto de Salud Caquetá; precisando que tanto su ubicación como los accesos utilizados por la población para acudir al mismo no se interrelaciona con los accesos al Proyecto.

Sobre la caracterización económica, de acuerdo con el Censo INEI 2017, la Población Económicamente Activa (PEA) en el distrito San Martín de Porres es de 254 203 personas, de los cuales la PEA ocupada es de 243 329 personas y la PEA desocupada de 10 874 personas; y, en el Cercado de Lima, la PEA es de 137 337 personas, de los cuales la PEA ocupada es de 132 672 personas y la PEA desocupada de 4 665 personas.

Asimismo, las principales ramas de actividad económica de la PEA ocupada son el comercio al por mayor y por menor, reparación de vehículos, automotores y motocicletas (27,6%), seguido de actividades profesionales, técnicas y científicas (11,9%). Preciso, además que las actividades económicas ubicadas y que se desarrollan en la Urbanización Zarumilla, no tienen conexión directa con el Proyecto y sus actividades.

2.6.3 Respecto a la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

De la revisión de la documentación presentada por el Titular, se logra verificar que la ejecución de las actividades contempladas en el ITS, implica la generación de impactos ambientales no significativos respecto al IGA aprobado, lo cual fue registrado por la evaluación de impactos ambientales realizada por el Titular.

Al respecto de la metodología³⁰ que empleó consistió en el cálculo de la Importancia del Impacto ambiental (I), el cual fue representado por el cálculo aritmético efectuado

³⁰ Conesa 2010. Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental 4ª ed. Ediciones Mundi- Prensa. Madrid, España.



con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (RE), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR); y cuya fórmula es la siguiente:

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

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado determinó la jerarquía de los posibles impactos, mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales, lo cual le permitió verificar si estos se encuentran en la condición de impactos ambientales negativos no significativos respecto al IGA aprobado; a continuación se presenta los niveles de importancia de los impactos considerados por el Titular:

Cuadro N° 18 Niveles de Importancia de los Impactos

Nivel de importancia	Índice de importancia (Impacto positivo)	Índice de importancia (Impacto negativo)
Irrelevante o compatible	$II < 25$	$II > -25$
Moderado	$25 \leq II < 50$	$-25 \geq II > -50$
Severo	$50 \leq II < 75$	$-50 \geq II > -75$
Crítico	$II \geq 75$	$-75 \geq II$

Fuente: Expediente del ITS.

El análisis de los impactos del ITS, en comparación a los impactos del Proyecto con IGA aprobado, fue realizado de acuerdo a las actividades contempladas en el ITS; las cuales se representan a continuación.

Cuadro N° 19 Etapas y actividades del ITS

Etapas del ITS	Actividades
Planificación	Contratación de personal y servicios locales
Construcción	Trabajos provisionales
	Transporte de maquinarias y equipos
	Almacenamiento de materiales y herramientas
	Excavaciones
	Colocación de sacos terreros
	Ejecución del Jet - Grouting
	Instalación de anclajes de Soil Nailing
	Aplicación de capa de Shotcrete o concreto proyectado
	Instalación de pared de micropilotes
	Transporte y disposición de residuos
Disposición de material excedente	
Operación	Monitoreo y verificación de la estructura de contención

Fuente: Expediente del ITS.

Mediante la Documentación Complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, el Titular especificó que las actividades del proyecto no generarán impactos sobre los componentes de flora, fauna y comunidades acuáticas, debido a que la implementación del proyecto se realizará en una zona urbana y puntual, fuera de las áreas verdes y del cauce del río Rímac.



Mediante la Documentación Complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, el Titular precisó que las actividades del proyecto no generarán impactos negativos sobre los componentes del medio socioeconómico y cultural, siendo que, aun cuando el Proyecto se ubica en una zona urbana, no existe relación directa entre las actividades del Proyecto con la Urbanización Zarumilla.

Considerando lo descrito previamente, a continuación se presentan los cuadros resumen de los impactos ambientales previstos para el ITS en sus diferentes etapas versus los impactos ambientales declarados en el IGA aprobado:

**Cuadro N° 20 Comparativo de impactos ambientales negativos entre el IGA aprobado (Etapa de construcción) vs. el ITS (Etapa de planificación y construcción)**

Componente ambiental	Elementos del ambiente	Impactos ambientales potenciales identificados en Estudio aprobado (IGA aprobado)		Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Cambio ³¹
		Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Alteración de la calidad de aire	Irrelevante	Es menor
		Alteración de la calidad sonora	Moderado	Alteración de la calidad sonora por el incremento de los niveles de ruido	Irrelevante	Es menor
	Agua	Posible afectación a la calidad de las aguas superficiales	Moderado	Alteración de calidad de agua por incremento de material particulado en suspensión	Irrelevante	Es menor

Fuente: Elaboración propia, expediente del ITS (DC-4 T-ITS-00029-2020).

ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental

Cuadro N° 21 Comparativo de impactos ambientales negativos entre el IGA aprobado (Etapa Operación y Mantenimiento) vs. el ITS (Etapa Operación)

Componente ambiental	Elementos del ambiente	Impactos ambientales potenciales identificados en el Estudio aprobado (IGA aprobado)		Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Cambio ³²
		Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Alteración de la calidad de aire	Irrelevante	Es menor

Fuente: Elaboración propia, expediente del ITS (DC-4 T-ITS-00029-2020).

ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental

³¹ 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.

³² 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.



De la revisión del cuadro señalado, se identifica lo siguiente:

- El nivel de importancia de los impactos ambientales por el ITS, no supera la de aquellos impactos identificados en el IGA aprobado.
- Asimismo, los impactos negativos previstos en el ITS serán del tipo "No significativo", debido a que la significancia o nivel de importancia de los impactos ambientales del ITS, no sobrepasan a los impactos ambientales del IGA aprobado.

Finalmente, corresponde precisar que, para la ejecución de las actividades detalladas en el correspondiente ITS, el Titular deberá cumplir con las obligaciones ambientales fiscalizables que corresponden al IGA aprobado, así como con las medidas de manejo ambiental propuestas en el ITS materia de la presente evaluación.

2.6.4 Respetto a la Estrategia de Manejo Ambiental

a) Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas

El Titular presentó medidas preventivas, mitigadoras y correctivas de los impactos ambientales identificados por etapas, acorde a lo establecido en el IGA aprobado:

Etapas de planificación y construcción

- Medidas para prevenir y mitigar impactos ambientales a la calidad del aire.
- Medidas para mitigar impactos ambientales a la calidad de ruido.
- Medidas para prevenir y mitigar impactos ambientales a la calidad del agua.
- Medidas para fomentar impactos ambientales en el componente social (oportunidad de generación de empleo)

Etapas de operación

- Medidas para prevenir y mitigar impactos ambientales a la calidad del aire

Cabe señalar que, de acuerdo a la descripción de las actividades del proyecto y evaluación de impactos (DC-4), no ha previsto la afectación sobre la flora, fauna y comunidades acuáticas, aunque si bien presentó la posible alteración sobre la calidad del agua esta no influiría sobre la biota acuática debido a que es una comunidad resiliente. En ese sentido, no describió medidas de manejo ambiental para estos componentes.

b) Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos

El Titular presentó el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos para el Proyecto propuesto mediante el ITS, en el cual incluyó las medidas a implementar para el manejo de residuos sólidos en todas las etapas: minimización, segregación, almacenamiento, transporte, valorización y/o disposición final. El cual ha sido elaborado en cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017 MINAM.



Asimismo, precisó que el mantenimiento y disposición final de los residuos líquidos de los baños portátiles se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por la Entidad competente.

c) Programa de monitoreo ambiental

El Titular consideró como parte del monitoreo de calidad ambiental los componentes ambientales: aire y niveles de ruido. A continuación, se detalla la ubicación, parámetros, frecuencia y ECA de referencia:

Cuadro N° 22 Monitoreo ambiental propuesto por el Titular

Código	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17S		Parámetros	ECA	Frecuencia ³³
	Este (m)	Norte (m)			
Calidad de aire					
CA-02	277 073	8 668 670	PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, NO ₂ , H ₂ S, C ₆ H ₆ , O ₃ y SO ₂	D.S. N° 003-2017-MINAM	Semestral
CA-01	276 955	8 668 684			
Ruido ambiental*					
RA-01	276 948	8 668 684	Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A - LAeqt (ruido ambiental diurno y nocturno)	D.S. N° 085-2003-PCM	Semestral

Fuente: Elaboración propia, expediente del ITS (DC-4 T-ITS-00029-2020).

* El Titular propone el monitoreo de ruido ambiental diurno y nocturno y zona de aplicación residencial e industrial.

d) Plan de Contingencia³⁴

El Titular presentó las acciones que se implementarán antes, durante y después; en caso ocurran alguno de los siguientes eventos:

- Derrumbes y deslizamientos
- Derrame de insumos, sustancias o productos químicos (concreto, combustible, entre otros)
- Accidentes laborales
- Accidentes vehiculares
- Eventos de geodinámica interna (Sismos)
- Inundaciones
- Conflictos sociales
- Incendios

e) Programa de cierre de obra

El Titular precisó que, el plan de cierre consiste en un conjunto de medidas que se ejecutarán con la finalidad de devolver a su estadio inicial o a una condición de equilibrio a las zonas intervenidas. Las principales actividades del cierre se citan a continuación:

33 Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00029-2020, el Titular señaló que la frecuencia de monitoreo será semestral; al inicio (5to mes) y al final (11vo mes) de la etapa constructiva; considerando la ejecución de las actividades impactantes de acuerdo a la superposición con el cronograma de obra propuesto.

34 Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00029-2020, el Titular presentó el Plan de Contingencia del IGA aprobado en el anexo OBS 12.



- Señalización y delimitación.
- Desmantelamiento y/o desmontaje
- Remoción de material y limpieza del sitio
- Nivelación y recomposición

f) Presupuesto y cronograma³⁵

El Titular precisó que el presupuesto y cronograma de implementación de las medidas de la estrategia de manejo ambiental corresponde a todas las etapas del presente ITS. El presupuesto asciende a la suma de S/43 950,00 y el cronograma corresponde a trece (13) meses.

2.7 Subsanación de las observaciones formuladas al ITS

Luego del análisis de la información presentada por el Titular a través del DC-4 y DC-6 del Trámite T-ITS-00029-2020 de fechas 19 de junio y 07 de julio de 2020, respectivamente; se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, mediante Informe N° 00276-2020-SENACE-PE/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el **Anexo N° 01** del presente informe.

III. OPINIÓN TÉCNICA

3.1 Autoridad Nacional del Agua – ANA

- Mediante DC-2 del Trámite T-ITS-00029-2020, de fecha 24 de abril de 2020³⁶ la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 482-2020-ANA-DCERH el cual adjunta el Informe Técnico N° 274-2020-ANA-DCERH/AEIGA mediante el cual formuló cuatro (04) observaciones al ITS.
- Mediante DC-5 del trámite T-ITS-00029-2020, de fecha 02 de julio de 2020, la ANA remitió el Oficio N° 939-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 466-2019-ANA-DCERH/AEIGA mediante el cual otorgó opinión favorable al ITS. Dicho Informe se presenta en el **Anexo N° 02** del presente informe.

IV. CONCLUSIONES

4.1 Mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-ITS-00029-2020, de fechas 19 de junio de 2020 y 07 de julio de 2020, respectivamente; el Titular ha cumplido con absolver las observaciones formuladas al ITS, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

4.2 Las actividades descritas en el Informe Técnico Sustentatorio para la “*Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla*” y en los Trámites DC-4 y DC-6 del Trámite T-ITS-00029-2020, se enmarcan en el supuesto de mejora tecnológica previsto en el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM; el

³⁵ Es necesario precisar que el presupuesto final se establece mediante acuerdo entre el Titular y el concedente, por lo que el monto que se presenta es un monto referencial.

³⁶ Mediante Decreto de Urgencia N° 026-2020, de fecha 15 de marzo de 2020, se dispuso la suspensión por treinta (30) días hábiles los plazos de los procedimientos administrativos que se encuentren en trámite al momento de la emisión del referido decreto de urgencia. Dicho plazo fue prorrogado hasta el 10 de junio de 2020. Posteriormente, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00035-2020-PE, de fecha 14 de mayo de 2020, se aprobó el listado de procedimientos a cargo del Senace exceptuados de la suspensión del cómputo de plazos previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020. En ese sentido, la información remitida por la ANA se considera como presentada el 18 de mayo de 2020.



artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; el artículo 1 y literal b) del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02. Por lo tanto, de acuerdo con el marco normativo citado en el numeral 2.2 y demás normas complementarias, corresponde otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio materia del presente informe.

- 4.3** Se prevé que la realización de las actividades previstas en el ITS, generarán impactos ambientales negativos no significativos los cuales cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control, mitigación y corrección previstos en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, así como en el Informe Técnico Sustentatorio, de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02.
- 4.4** La conformidad al Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que deberá contar el Titular para la ejecución y desarrollo de las actividades planteadas, según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1** Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2** Notificar el presente Informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a Línea Amarilla S.A.C, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3** Remitir el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Autoridad Nacional del Agua, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4** Remitir copia del expediente, en formato digital, a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transporte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; y, a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5** Remitir copia del expediente, en formato digital, a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; y, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.6** Publicar en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Atentamente,

María Consuelo Kayhoska Álvarez Vargas
Especialista Ambiental I
Senace

Diana Elena Zuñiga Rojas
Especialista Legal I
Senace

Andy Lyndon Carrión Ortiz
Especialista III en Gestión Social
Senace

Nómina de Especialistas³⁷

Vicky Vanessa Calderón Casas
Nómina de Especialistas - Especialista
en Ingeniería Ambiental y de Recursos
Naturales - Nivel II
Senace

Augusto Daniel Yepes Ponte
Nómina de Especialistas - Especialista
en Biología Nivel II
Senace

Healy Gatsby Ampuero Armanza
Nómina de Especialistas - Especialista
en Ingeniería Agrónoma Nivel II
Senace

Cinthia Mercedes Ticona Pacheco
Nómina de Especialistas - Especialista
en Ingeniería Geográfica - Nivel II
Senace

³⁷ 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 Universalización de la Salud"

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

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



PERÚ

Ministerio del
AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"**Anexo N° 01****Matriz de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla"**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
INFORMACIÓN GENERAL				
1.	En el ítem 1.6.2.4. "Normatividad sub sector transporte – MTC" (página 9 del T-ITS-00041-2020), el Titular omitió incluir la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02, la misma que señala los supuestos de aplicación de un "Informe Técnico Sustentatorio (ITS)" en el sector Transporte.	Se requiere al Titular actualizar el ítem 1.6.2.4. "Normatividad sub sector Transporte – MTC", a fin de que considere la normativa vigente aplicable al sector.	Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular actualizó el ítem 1.6.2.4 indicando a la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02 como parte de la normativa del sub sector transportes. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS				
2.	En el ítem 3.2. "Justificación" (pág. 19 del T-ITS-00029-2020), el Titular hace referencia al artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, señalando lo siguiente: "(..) En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental". Además, precisó que cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental Aprobado mediante Resolución Directoral R.D. N°204-2011-VIVIENDA/VMCS-DNC, Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto denominado "Vía Expresa Línea Amarilla". No obstante, el 22 de enero 2020, se promulgó la Resolución Ministerial 0036-2020-MTC/01.2; a través de la cual se dispone que "(..) el Titular de	Se requiere al Titular señalar y fundamentar el supuesto de aplicación del Informe Técnico Sustentatorio, considerando la normativa ambiental indicada en el sustento	Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular: En el ítem 3.2 Justificación (página 19) señaló que el supuesto de la aplicación del presente ITS, considerando la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.2 es el de "Mejora tecnológica", dado que el Proyecto contempla la estabilización del talud empleando equipos especializados y tecnológicos y de este modo garantizar la operatividad de la vía de Evitamiento y la seguridad de los usuarios. La implementación de la mejora tecnológica tiene los siguientes objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Mitigar el riesgo potencial de socavación en la zona. • Asegurar la estabilidad del talud. 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>un proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos (...)</i>".</p> <p>Al respecto, si bien en el ítem 3.2 el Titular señala que el ITS se justifica en la necesidad de realizar los trabajos de estabilización del talud Zarumilla, no señala cual es supuesto de aplicación del ITS; es decir, no especifica si dicho ITS corresponde a una modificación, ampliación o mejora tecnológica. Además, una vez identificado el supuesto en el que se enmarca el ITS, le corresponde al Titular fundamentar que dicha ampliación, modificación o mejora tecnológica (según corresponda) generarán impactos ambientales negativos no significativos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Proteger la Vía de Evitamiento de posibles roturas en las capas de rellenos y gravas superiores medianamente densas. • No modificar la sección hidráulica del río. <p>Asimismo, indicó que el análisis de identificación y evaluación de los impactos ambientales mencionados en el presente ITS concluye que el Proyecto generará impactos ambientales negativos no significativos.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
3.	<p>En el ítem 3.4.2. "Etapa de Construcción", (págs. 22 y 23 del T-ITS-00029-2020 el Titular:</p> <p>a. Señaló que el "Transporte de maquinarias y equipos" comprende las actividades de movilización y desmovilización de los equipos y materiales a emplear hacia la zona del Proyecto. El traslado se efectuará mediante vehículos especialmente habilitados para el transporte de maquinaria pesada; (página 23); sin embargo, no ha especificado cuáles serán las vías de acceso de dichas maquinarias y equipos hacia la zona del Proyecto, asimismo, no presentó el plano que presente la ubicación de dichas vías de acceso.</p> <p>b. Señaló que para el "Almacenamiento de materiales y herramientas" se establecerá un</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Especificar las vías de acceso hacia la zona del Proyecto para el ingreso y salida de los equipos y maquinarias; asimismo, deberá presentar un plano de ubicación de dichos accesos.</p> <p>b. Presentar la ficha de caracterización ambiental del patio del área donde se realizará el almacenamiento de maquinaria y equipos, según el modelo de Ficha de Caracterización considerado en el anexo N° 02 del presente informe.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Indicó que, debido a que el área donde se emplazará el Proyecto es próxima a la Vía de Evitamiento, esta se empleará como vía de acceso (ingreso y salida) al área de trabajo. Asimismo, señaló que puesto que los trabajos se realizarán en el turno nocturno (11:00 pm a 5:00 am) no interferirá con la circulación de la Vía de Evitamiento. Además, adjuntó el Anexo OBS01-Plano de Vías de Acceso y Zona de Almacenamiento de Equipos.</p> <p>b. Presentó en los Anexos OBS03 y OBS04 las Fichas de Caracterización para las dos</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>área destinada para el debido almacenamiento y cuidado de los materiales y herramientas, el cual estará ubicado dentro de la zona en que se ejecutarán los trabajos (página 22); no obstante, no presenta la ficha de caracterización ambiental de este componente auxiliar.</p> <p>c. Señaló que la "Disposición del material excedente" se realizará en un área determinada y supervisada, para luego ser dispuesta diariamente por una empresa operadora de residuos (EO-RS) (pág. 23). Asimismo, en el Tabla 14. "Cronograma de Ejecución" (pág. 31) indicó que la disposición de material excedente se realizará por 08 meses; no obstante, omitió precisar el volumen diario y mensual que realizará la EO-RS; además deberá presentar la ficha de caracterización ambiental de dicha instalación auxiliar.</p>	<p>c. Precisar el volumen promedio diario que estima gestionar la EO-RS durante los ocho (08) meses de actividades, según lo indicado en la Tabla 14. Asimismo, deberá presentar la ficha de caracterización ambiental del área donde se realizará la disposición del material excedente (ver anexo N° 03), en lo que corresponda, de acuerdo al periodo de evacuación de dicho material.</p>	<p>Zonas de Almacenamiento de Equipos, Materiales y Herramientas.</p> <p>c. Preciso que el volumen promedio diario de material excedente que generará el Proyecto será de 68 m³/día durante los ocho (08) meses de duración de la etapa constructiva; los cuales serán gestionados diariamente con una EO-RS, por lo que, el Proyecto no contempla la implementación de una "zona de ubicación temporal de material excedente", no siendo necesario la presentación de una ficha de caracterización.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
4.	<p>En el ítem 3.3.2.1. "Estabilización de los taludes y protección de cauce del río Rímac", el Titular:</p> <p>a. Consideró siete (07) acciones a ejecutar, a fin de estabilizar los taludes en ambos márgenes y proteger el cauce del río Rímac; sin embargo, en algunas de ellas se identifica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2. "En ambos márgenes en caso sea confirmado y en la medida que sea posible realizará la excavación de los taludes por niveles de arriba hacia abajo (...); sin definir claramente que acciones se ejecutarán según los estudios ya realizados para el Proyecto. - 4. "De acuerdo con las condiciones existentes se ha previsto 04 niveles de anclajes con micropilotes. El número de 	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Describir, de manera clara y detallada, todas las actividades definitivas que realizará el Proyecto en ambos márgenes del río, de tal manera que la información presentada permita conocer el real alcance de las actividades, así como sus potenciales impactos, confirmando su no significancia.</p> <p>b. Desarrollar, en la sección de "Descripción del Proyecto" del ITS, de manera secuencial y precisa las obras que proyecta realizar para cada margen y según las progresivas correspondientes, de tal manera que presente información congruente que refleje las obras presentadas en el Plano N° CR00-</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Describió en el ítem 3.3.2.1. "Estabilización de los taludes y protección del cauce del río Rímac" (página 21) las actividades que ejecutará el Proyecto en el margen derecho del talud de Zarumilla.</p> <p>b. Desarrolló en el ítem 3.3.2. "Componentes del Proyecto ITS" (página 21), las obras que proyecta realizar para el margen derecho; para lo cual presentó el Anexo OBS02.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>niveles y cantidad total de anclajes serán establecidos en el Estudio Definitivo</i>"; sin embargo, dichas acciones debieron ser definidas antes de la presentación del presente ITS.</p> <p>- 5. <i>"Para evitar el desprendimiento de rocas se colocará una capa de shotcrete y de requerirlo se evaluará adicional una malla metálica galvanizada"</i>; sin especificar en qué margen se realizarán estas actividades.</p> <p>En tal sentido, las acciones descritas no especifican claramente si las obras proyectadas son definitivas o si pudieran cambiar durante la ejecución del Proyecto, por lo que, no permite conocer de manera clara y detallada los posibles impactos ambientales del Proyecto. Asimismo, omite la descripción de la margen izquierda.</p> <p>b. Presentó la ilustración 3. <i>"Esquema de solución de Talud"</i> (página 21 del T-ITS-00029-20), en la cual identificó algunas obras mediante símbolos numéricos; sin embargo, no presentó el significado de dichos símbolos. Además, la ilustración presentada corresponde solo a las obras que realizará en la <i>"Margen Derecha"</i> durante la fase de construcción.</p> <p>Adicionalmente, el 12.03.2020, el Titular presentó el documento DC-1, en el cual presentó el Plano N° CR00-01-MA-CQ-002. <i>"Sección Tipo y Detalles"</i> presentando las obras que realizará por progresivas; sin embargo, dicha información, no fue desarrollada en la sección de <i>"Descripción del Proyecto"</i> del ITS presentado.</p>	<p>01-MA-CQ-002. <i>"Sección Tipo y Detalles"</i> de la DC-1, conforme a lo señalado en el sustento de la presente observación.</p>		



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
5.	<p>Sobre el consumo de recursos del Proyecto, se identifica que el Titular</p> <p>a. En el ítem 3.4.4. "<i>Fuentes de agua</i>" (página 24 del T-ITS-00029-2020), presentó la Tabla 5. "<i>Estimación del consumo de agua en cada una de las etapas del Proyecto ITS</i>"; sin embargo, dicha tabla solo presenta la estimación del consumo de agua en la etapa de construcción; cabe indicar, que el Titular indicó que en la etapa de planificación estima realizar actividades de calicatas y sondajes" (Tabla 4. Actividades del Proyecto, página 22 del T-ITS-00029-2020).</p> <p>b. En el ítem 3.4.5. "<i>Abastecimiento de combustible</i>" (página 24 del T-ITS-00029-2020), señaló que el combustible a usarse en las etapas de construcción y operación/mantenimiento serán para uso de los grupos electrógenos; y presenta la Tabla 6. "<i>Estimación del consumo de agua en cada una de las etapas del Proyecto</i>"; la misma que solo presenta la estimación de consumo de combustible para la etapa de construcción y no de todas las etapas, además de hacer erróneamente referencia al consumo de agua y no de combustible, como corresponde al ítem 3.4.5.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar la estimación del consumo de agua en cada una de las etapas del Proyecto.</p> <p>b. Presentar la estimación del consumo de combustible para cada una de las etapas. Considerando que, para la etapa de planificación, el Titular indica que contempla realizar actividades de calicatas y sondajes y corregir el título de la Tabla 6 de acuerdo a lo indicado en el sustento.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Señaló que, en la etapa de planificación solo se realizarán actividades de contratación de personal y servicios locales, de igual manera, en la etapa de operación y mantenimiento solo se realizan trabajos de monitoreo y verificación del estado de la estructura de contención de forma visual; por lo que el consumo de agua solo se realizará en la etapa de construcción, por lo que en el ítem 3.4.4. "<i>Fuentes de agua</i>", Tabla 5 (página 30) presentó la estimación del consumo de agua para la etapa de construcción.</p> <p>b. Indicó que solo presentó la estimación del consumo de combustible en la etapa de construcción, ver ítem 3.4.5. "<i>Abastecimiento de combustible</i>" (página 17) debido a que en las etapas de planificación y, operación en mantenimiento no se empleará maquinaria que requiera el consumo de combustible.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
6.	<p>Sobre la "<i>Generación de residuos sólidos, líquidos, ruido y vibración</i>", el Titular:</p> <p>a. Señaló que contempla la actividad de transporte y disposición final de los posibles residuos sólidos a generarse en todas las actividades en la etapa de construcción del Proyecto (página 23); no obstante, no especificó si dichas actividades (transporte y disposición final) serán realizadas con una</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar la siguiente información sobre residuos sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificar cómo realizará el transporte y disposición final de los residuos sólidos • Precisar la información sobre los tipos de almacenamiento de residuos sólidos no municipales que vaya a realizar, describiendo, además, las características 	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Sobre la gestión de residuos sólidos, presentó el ítem 3.4.10. "<i>Generación de residuos sólidos</i>" (página 33), con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte y disposición final será gestionado mediante una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS). Adicionalmente, omitió precisar información sobre las características técnicas del área de almacenamiento (ubicación, distribución, tipos de residuos que almacenará y cantidades, entre otros) y tiempos de almacenamiento conforme se establece en los artículos 52, 53, 54 y 55 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Asimismo, presentó la Tabla 10. "Estimado de residuos sólidos que serán generados en el Proyecto ITS" (página 27), en la cual identificó a los residuos peligrosos y no peligrosos que generará en la etapa de construcción; sin embargo, no presentó la estimación de residuos sólidos que generará en la etapa de planificación, considerando que realizará actividades de sondaje; y, en la etapa de operación y mantenimiento.</p> <p>Finalmente, el Titular indicó que los residuos serán dispuestos en zonas autorizadas como un relleno sanitario; no obstante, los residuos peligrosos que generó el Proyecto deberán ser dispuestos en un relleno de seguridad, conforme lo indicado por el Decreto Legislativo N° 1278 y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</p> <p>b. En el ítem 3.4.11. "Generación de residuos líquidos" (página 28 del T-ITS-00029-2020), presentó la Tabla 11. "Número de baños portátiles a utilizar en el Proyecto"; no obstante, omitió presentar la estimación de generación de residuos líquidos que generará en cada una de las etapas del Proyecto.</p> <p>c. En el ítem 3.4.13. "Generación de ruido" (página 30 del T-ITS-00029-2020, presentó la</p>	<p>técnicas de estos como, por ejemplo: ubicación, área, distribución de áreas, tipos y cantidades de residuos que almacenará, así como, los tiempos de almacenamiento de los residuos, entre otros que establezca la normativa indicada en el sustento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar los residuos sólidos que generará en cada una de las etapas del Proyecto, conforme lo indicado en el sustento. • Precisar la información relacionada al lugar de disposición de los residuos peligrosos. <p>b. Presentar la estimación de la generación de residuos líquidos en cada una de las etapas del Proyecto.</p> <p>c. Incluir la información del ruido (dB) que estima generar en la etapa de planificación. Además, deberá uniformizar la información del ruido (dB) identificada por cada maquinaria para que guarde congruencia respecto a las maquinarias y equipos listados en la Tabla 7 del ITS.</p> <p>d. Presentar la estimación de la vibración (m/s²) que se estima generar en la etapa de construcción; considerando que el Proyecto contempla actividades intrusivas en el suelo.</p>	<p>autorizada por el Ministerio del Ambiente; y teniendo en consideración lo estipulado en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto contempla un almacenamiento intermedio, empleando para ello cilindros de 55 galones distribuidos en la zona de trabajo, donde serán almacenados temporalmente según las características de los residuos. Los cilindros estarán rotulados para su correcta segregación y según el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del IGA aprobado. • Presentó la tabla 10 (página 3.4.10) presentando la estimación de residuos peligrosos y no peligrosos que estima generar el Proyecto. • Indicó que los residuos no peligrosos identificados serán dispuestos en un relleno sanitario, mientras que los residuos peligrosos serán dispuestos en un relleno de seguridad. <p>b. En el ítem 3.4.11. "Generación de residuos líquidos" (página 34) presentó la estimación solo para la etapa de construcción, ya que en las etapas de planificación y, operación y mantenimiento no contará con mano de obra que genere efluentes líquidos.</p> <p>c. Presentó en el ítem 3.4.13. "Generación de ruido" (página 37) la estimación de ruido (dB) para la etapa de construcción. No presentó información de generación de ruido generado en las etapas de planificación y, operación y mantenimiento</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 Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Tabla 13. "Ruido (dB) por cada etapa del Proyecto"; sin embargo, omitió incluir la información del ruido que generará en la etapa de planificación, considerando que realizará actividades de calicatas y sondaje. Además, la relación de equipos listados es incongruente respecto a la relación de equipos y maquinarias presentados en la Tabla 7.</p> <p>d. Omitió presentar la estimación de vibración (m/s²) que generará el Proyecto, durante las actividades de construcción.</p>		<p>dado que en estas etapas no empleará maquinaria pesada.</p> <p>d. En el ítem 3.4.14. "Emisiones de vibraciones" (página 38) presentó la estimación de vibración (m/s²) para la etapa de construcción.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
7.	<p>En el ítem 3.4.14. "Cronograma del Proyecto" (pág. 31 del T-ITS-00029-2020), el Titular presentó la Tabla N° 14. "Cronograma de ejecución" en la cual lista las actividades que contempla el proyecto, tales como: i) Estudios previos para estabilización del talud y ii) Estabilización del Talud; sin embargo, dicha información es incongruente respecto a las etapas que contempla el proyecto presentadas en la Tabla 4. "Actividades del Proyecto" (pág. 22 del s-ITS-00029-2020). Además, solo presenta el cronograma de ejecución de la margen derecha.</p>	<p>Se requiere al Titular que precise las etapas del Proyecto y uniformice la información presentada en la Tabla N° 4 y 14. Además, deberá presentar el "Cronograma de ejecución" donde se incluyan los trabajos proyectados para ambas márgenes.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>Presentó el ítem 3.4. "Descripción de etapas y actividades el Proyecto" (página 27), en el cual se describe las tres etapas que comprende el Proyecto: planificación, construcción y, operación y mantenimiento.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES				
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO				
8.	<p>En el ítem 4. "Descripción del área de influencia del Proyecto ITS" (pág. 33 a 34 del T-ITS-00029-2020), el Titular presentó los criterios técnicos para delimitación del área de influencia del presente ITS. Asimismo, adjuntó en el anexo 03 el mapa respectivo, donde graficó las áreas de influencia directa e indirecta que corresponden a los componentes del presente ITS. Sin embargo, en el ítem 2. "Características del Proyecto con IGA aprobado" (Pág. 14), respecto a la descripción del área de influencia del Proyecto con IGA aprobado, señalo que: "(...) el Proyecto a ejecutar para el</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Rectificar las incongruencias sobre la descripción y delimitación del área de influencia (mapa temático respectivo) para el presente ITS, considerando lo indicado en el sustento.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular, retiró el capítulo 4. "Descripción del Área de Influencia del Proyecto ITS", señalando que ya existe una delimitación del AID y AII del IGA aprobado, y que las áreas de intervención del presente ITS se encuentran dentro del área de influencia del IGA aprobado.</p> <p>Por otro lado, en el capítulo II. "Características del proyecto con IGA aprobado", ítem 2.1. "Descripción del área de influencia del Proyecto"</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>presente ITS se encuentra dentro del área de influencia del IGA aprobado (...)</i>”.</p> <p>En base a lo expuesto, se identifican incongruencias sobre la descripción y delimitación respectiva (mapa temático) que corresponde al presente ITS; considerando que, si los componentes nuevos del presente ITS se encuentran dentro del área de influencia directa del IGA aprobado, no es requerida una delimitación específica de AID para el presente Proyecto.</p>		<p>(pág. 13 a 14), presentó los criterios de delimitación considerados para el AID y All con IGA aprobado. Además, señaló: “(...) <i>el proyecto a ejecutar para el presente ITS se encuentra dentro del área de influencia del IGA aprobado y no compromete nuevos aspectos sociales de lo ya estipulado en el instrumento</i>”.</p> <p>Por último, modificó los siguientes mapas: “<i>Mapa de ubicación y AI del Proyecto</i>” (Anexo OBS 06) y “<i>Mapa del IGA aprobado vs ITS</i>” (Anexo OBS 07), donde graficó el AID y All del Proyecto con IGA aprobado y las áreas de intervención del presente ITS.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
9.	<p>En el ítem 5. “<i>Componentes a ser impactados</i>” y sub ítem 5.1. “<i>Medio físico</i>” (pág. 35 a 52 del T-ITS-00029-2020), el Titular:</p> <p>a. Respecto al ítem 5.1.12 “<i>Climatología y Meteorología</i>” (pág. 78 a 88), señaló que para la caracterización de los factores climáticos: precipitación, temperatura, dirección y velocidad de viento empleó información de la estación meteorológica más cercana “<i>Campo de Marte</i>”, para ello adjuntó una tabla que indica la ubicación de dicha estación y sus características; asimismo señaló que el periodo de información corresponde a los años 2014 a 2018. Sin embargo, los resultados de temperatura media mensual (tabla 17), precipitación mensual (tabla 18), humedad relativa (tabla 19), y dirección y velocidad del viento (tabla 20), corresponden sólo al año 2017. Por lo cual, se identifica incongruencias sobre el periodo de información empleado para</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Respecto a la caracterización climatológica y meteorológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rectificar sobre la incongruencia del periodo de información de la caracterización de los parámetros meteorológicos: precipitación, temperatura, dirección y velocidad de viento, que ha utilizado de la estación “<i>Campo de Marte</i>”. Asimismo, para la caracterización de dichos parámetros meteorológicos considerar los lineamientos de la “<i>Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental</i>”, conforme a lo señalado en el sustento • Presentar el mapa temático respectivo donde se precise la ubicación de dicha estación meteorológica. 	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. En el ítem. 4.1.2. “<i>Climatología y meteorología</i>” (Pág. 40 a 47):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rectificó las incongruencias respecto al periodo de información empleado para la caracterización de los parámetros meteorológicos (temperatura, precipitación, humedad relativa, y velocidad y dirección del viento), de la estación meteorológica “<i>Campo de Marte</i>”. Asimismo, señaló que, tomando como referencia los lineamientos establecidos en la “<i>Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental</i>” (R.M. N° 455-2018-MINAM), para la caracterización de los parámetros 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>la caracterización dichos factores climáticos, que ha utilizado de la estación "Campo de marte".</p> <p>Cabe mencionar que, para la caracterización de los parámetros meteorológicos puede considerar los lineamientos de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (R.M. N° 455-2018-MINAM); el cual establece que, la adquisición de los datos de los parámetros meteorológicos, deben corresponder a series anuales lo más extensas posibles; las cuales deben incluir el periodo más reciente disponible.</p> <p>Asimismo, no presentó un mapa temático georreferenciado donde se precise la ubicación de dicha estación.</p> <p>b. En el ítem 5.1.4." <i>Geomorfología</i>" (pág. 42), presentó la descripción de la unidad geomorfológica "<i>Planicies terrazas medias (Pl-al/Tm)</i>" en la zona intervención del presente ITS. Sin embargo, no ha realizado la identificación y caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en dicha área (derrumbe, erosiones, entre otros procesos), los cuáles podrían afectar el desarrollo del proyecto, toda vez que, el titular ha identificado en el ítem 3.2. "<i>Justificación</i>" (pág. 19) que ante un evento extraordinario podría generarse el riesgo de derrumbe que puede ocasionar el colapso de la vía.</p> <p>c. En el ítem 5.1.6." <i>Hidrología</i>" (pág. 46), el Titular precisó que área del Proyecto se encuentra ubicada en la Región Hidrográfica del Pacífico, específicamente en la cuenca del río</p>	<p>b. Realizar la identificación y caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en la zona de intervención del presente ITS. Asimismo, según corresponda en el Plan de Contingencias, considerar y describir las acciones a seguir (antes, durante y después), frente a las posibles contingencias que se pueden generarse producto de los procesos morfodinámicos identificados en el área de intervención del presente ITS.</p> <p>c. Respecto al ítem de hidrología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características hidrológicas: caudales medios, caudales máximos de diseño, crecidas y los periodos de retorno de los eventos hidrológicos extremos. • Presentar el análisis de información relevante sobre los eventos climatológicos extraordinarios (fenómeno del niño) a fin de determinar la ocurrencia de precipitaciones que provoque la crecida del río Rímac; los cuales podrían representar un riesgo para las actividades constructivas del Proyecto. <p>d. Comparar e interpretar los resultados de los parámetros de la estación de monitoreo de calidad de agua superficial sobre la base de la normativa legal vigente; es decir con los ECA aprobados mediante Decreto Supremo N°004-2017-MINAM y la Resolución Jefatural 056-2018-ANA.</p> <p>e. Presentar el respectivo mapa temático de caracterización climatológica, geológica, geomorfológica, hidrogeológica, suelos y capacidad de uso mayor de tierras; cada</p>	<p>mencionados, ha considerado el periodo de información entre los años 2018, 2019 y 2020 (hasta el mes de abril).</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el anexo 08, adjuntó el mapa temático "<i>Mapa climatológico y ubicación de la estación meteorológica</i>", donde se visualiza la ubicación de la estación meteorológica "Campo de Marte". <p>b. En el ítem. 4.1.4.3. "<i>Procesos morfodinámicos</i>" (Pág. 49), identificó y describió como principal proceso morfodinámico: "<i>derrumbes y deslizamientos</i>". Asimismo, en el ítem 8. "<i>Plan de contingencia</i>" (Pág. 156-157), incorporó las acciones (antes, durante y después) de dicho proceso morfodinámico.</p> <p>c. En el ítem. 4.1.6. "<i>Hidrología</i>" (Pág. 52), señaló:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el anexo OBS 2. "<i>Estudio Hidráulico</i>", presentó las características hidrológicas, considerando un caudal máximo frecuente de 150 m³/s, y los caudales de verificación para un periodo de retorno de 500 y 100 años es de 314 m³/s y 511 m³/s. • Asimismo, señaló que, en los años del siglo XXI, los caudales del río Rímac han estado dentro la media de eventos de caudales máximos y el único evento con caudales extraordinarios ocurrido ha sido el Fenómeno El Niño Costero del 2017, donde alcanzaron caudales 	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Rímac. Sin embargo, no describe las características hidrológicas, como caudales medios, caudales máximos de diseño, crecidas y los periodos de retorno de los eventos hidrológicos extremos.</p> <p>Asimismo, no presentó el análisis de la información relevante sobre los eventos climatológicos extraordinarios (fenómeno del niño), a fin de determinar la ocurrencia de precipitaciones que provoque la crecida del río Rímac; los cuales podrían representar un riesgo para las actividades constructivas del Proyecto.</p> <p>d. En el ítem 5.1.10.3." <i>Calidad de agua</i>" (pág. 50), el Titular presentó los resultados del monitoreo de calidad de agua de la Estación AS-ESP-01 en la tabla 30, realizados en los meses de julio, agosto y septiembre del año 2017 en cumplimiento de los compromisos ambientales del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) aprobado; los cuales fueron comparados con la Categoría 4 conservación del medio acuático, sub categoría E2 de los ECA agua. Se advierte que, según la Resolución Jefatural 056-2018-ANA³⁸, la cuenca del río Rímac donde se ubica el Proyecto corresponde a la categoría 3. Por lo cual, deberá comparar e interpretar los resultados de los parámetros de calidad de agua superficial sobre la base del marco legal vigente al momento de su presentación para la evaluación de Senace; es decir, los ECA aprobados mediante Decreto Supremo N°004-</p>	<p>mapa deberá estar georreferenciado (coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona UTM) y en una escala que permita visualizar claramente lo siguiente: (i) Área de influencia directa e indirecta del IGA aprobado; (ii) Área de intervención de las actividades propuestas en el ITS y (iii) Unidad temática a representar.</p> <p>Cabe señalar que puede usar información secundaria, siempre que sea representativa a la zona del Proyecto. Asimismo, deberá citarse de manera correcta⁴⁰ la referencia empleada y cuando provenga de información primaria, deberá adjuntar los medios de verificación correspondientes al trabajo de campo</p>	<p>aproximadamente entre 150 y 200 m³/s en el río Rímac.</p> <p>d. En el ítem. 4.1.10.3. "<i>Calidad de agua</i>" (Pág. 52), presentó la comparación e interpretación de los resultados de los parámetros de calidad de agua superficial, sobre la base de la normativa vigente, ECA aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM y la Resolución Jefatural 056-2018-ANA.</p> <p>e. En el anexo OBS 08, presentó los mapas temáticos de climatología, geología, geomorfología, hidrogeología, suelos y capacidad de usos mayor de tierras, los cuales se encuentran debidamente georreferenciados en coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona UTM, a una escala que permite visualizar las áreas de influencia directa e indirecta del IGA aprobado, áreas de intervención de las actividades del ITS y la unidad temática a la representa.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	

³⁸ Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, aprueba la clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

⁴⁰ En adelante, cuando se solicite: citar de manera correcta, se refiere a que el Titular deberá referenciar la información secundaria empleada; para lo cual, podrá utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.



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 Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	2017-MINAM ³⁹ y la Resolución Jefatural 056-2018-ANA. e. Presentó la descripción de la caracterización climatológica, geológica, geomorfológica, hidrogeológica, suelos y capacidad de uso mayor de tierras. Sin embargo, no presentó los mapas temáticos respectivos donde se visualice claramente lo siguiente: (i) Área de influencia directa e indirecta del IGA aprobado; (ii) Área de intervención de las actividades propuestas en el ITS y (iii) Unidad temática a representar.			
ASPECTOS DEL MEDIO BIOLÓGICO				
10.	En la Tabla 34. " <i>Lista de especie de flora reportadas para el área de influencia del proyecto</i> " del ítem 5.2.6 " <i>Flora</i> " (pág. 42 del T-ITS-00029-2020), el Titular reportó un total de 30 especies vegetales y señaló que " <i>Para el presente proyecto no se registraron especies sensibles de flora</i> " al no registrar especies en estado de conservación de acuerdo a las normas del Decreto Supremo N° 043-2006-AG, CITES 2019 y UICN 2020-1. Sin embargo, se verificó algunas especies que figuran dentro de la lista roja UICN 2019-3, tales como: <i>Nerium olander</i> (LC), <i>Schefflera actinophylla</i> (LC), <i>Araucaria araucana</i> (LC), <i>Roystonea regia</i> (CR), <i>Cupressus macrocarpa</i> (VU), entre otros. En la Tabla 35. " <i>Lista de especies de fauna reportadas para el área de influencia del proyecto</i> "	Se requiere al Titular que actualice y verifique el listado de especies de flora y fauna en estado de conservación de acuerdo a las normas nacionales (Decreto Supremo N° 043-2006-AG y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI) y referencias internacionales (UICN 2020-1 y CITES 2019). Se recomienda que la información secundaria presentada por el Titular debe contar con características de validez ⁴¹ , aplicabilidad ⁴² y representatividad ⁴³ , necesarias para la evaluación.	Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular actualizó los listados de las especies de flora y fauna, los cuales figuran en el ítem 4.2.6 " <i>Flora</i> " (páginas 64 y 65) e ítem 4.2.7 " <i>Fauna</i> " (página 68), de acuerdo a lo descrito en el sustento de la observación. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

³⁹ Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua.

⁴¹ La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis u artículos publicados) u línea base biológica no mayor a 5 años de antigüedad correspondiente a un instrumento de gestión ambiental (certificación ambiental vigente).

⁴² La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora, comunidades acuáticas, entre otros grupos conspicuos o de interés) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁴³ 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 habito de crecimiento, formación vegetal, etc.).



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	del ítem 5.2.7 "Fauna" (pág. 62), reportó un total de 12 especies en ornitofauna y 5 en mastofauna; de las cuales, 11 aves y 1 mamífero fueron registradas como especies sensibles de fauna, debido a que dichas especies figuraban en estado de preocupación menor (LC) dentro de la lista roja UICN 2018-2 y una especies dentro de la norma CITES 2017. Sin embargo, no reportó a <i>Rattus norvegicus</i> (LC) dentro de la lista roja UICN 2020-1.			
ASPECTOS DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL				
11.	<p>En el ítem 5.3 "Medio Social" (pág. 70 a 107 del T-ITS-00029-2020), el Titular:</p> <p>a. En el ítem 5.3.6 "Educación" (pág. 85) identificó en la Urbanización Zarumilla (área de influencia directa) a la institución educativa particular Andrés Avelino Cáceres, la misma que el año 2018 contó con un total de 420 alumnos; sin embargo, no señala la ubicación y distancia de esta institución educativa con relación al proyecto y no describe las rutas que su población escolar utiliza en su desplazamiento hacia sus lugares de residencia y que se pueden relacionar con los accesos al Proyecto.</p> <p>b. En el ítem 5.3.5 "Salud" (pág. 79) señaló que la población de la Urbanización Zarumilla acude al Puesto de Salud "Caquetá"; sin embargo, no provee información acerca de las rutas de desplazamiento desde esta localidad hacia el establecimiento señalado.</p> <p>c. En la "Entrevista al representante de la Urbanización Zarumilla" (pág. 97 a 99) señaló que los accesos a la localidad son las vías Carretera Panamericana Norte, Av. Alfonso Ugarte y Panamericana Sur; sin embargo, no describe estas vías de acceso con relación a la</p>	<p>Se requiere al Titular, que complemente la caracterización del medio socioeconómico y cultural con lo siguiente:</p> <p>a. Señalar la ubicación y distancia de la institución educativa, y describa las rutas de la población escolar conforme a lo señalado en el sustento a.</p> <p>b. Proveer de información relacionada a las rutas de desplazamiento de los usuarios de los servicios de salud conforme a lo señalado en el sustento b.</p> <p>c. Describir las condiciones actuales de las vías de acceso a la Urbanización Zarumilla y a las diferentes actividades identificadas, conforme a lo señalado en el sustento c.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Señaló la ubicación y distancia de la institución educativa y describió las rutas de la población escolar evidenciándose que no hay interrelación con los accesos al Proyecto (pág. 97).</p> <p>b. Informó sobre las rutas de desplazamiento de los usuarios de los servicios de salud del Puesto de Salud Caquetá, evidenciándose que no hay relación con las rutas de acceso del Proyecto (pág. 92).</p> <p>c. Describió las vías de acceso actuales a la Urbanización Zarumilla en su relación con el Proyecto y sus actividades (pág. 115).</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	ubicación del Proyecto y sus actividades. Asimismo, en la "Guía de observación de la localidad" (Urbanización Zarumilla), señaló algunas de las principales actividades económicas que se desarrollan en las localidades, tales como "ferretería, mercados, bodegas, boticas, restaurantes, peluquerías, librerías, bares, mototaxistas y comercio ambulatorio"; sin embargo, no ha descrito las condiciones actuales de los accesos a los lugares donde se desarrollan estas actividades con relación a la ubicación del Proyecto y sus actividades.			
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				
12.	<p>En el ítem 6. "Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales" (pág. 106 a 125 del T-ITS-00029-2020), el Titular:</p> <p>a. En la tabla 73 "Matriz de identificación de impactos del ITS" (pág. 107) presentó los componentes ambientales de los medios físico, biológico, y económico y social, identificando los impactos ambientales relacionados a las etapas y actividades del Proyecto. Asimismo, presentó los impactos positivos directos e indirectos; y los impactos negativos directos e indirectos; sin embargo, se identifica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> No desarrolló los aspectos ambientales relacionados a las actividades correspondientes a la estabilización de los taludes en cada margen (derecha e izquierda). 	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar los aspectos ambientales relacionados a las principales actividades y factores ambientales propuestos para la estabilización de los taludes en cada margen (derecha e izquierda); e identificar los potenciales impactos ambientales no significativos; para lo cual, podrá utilizar el Cuadro N° 01; que se elaboró en coherencia con los lineamientos de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" (R.M. N° 455-2018-MINAM). En el referido cuadro también deberá identificar los riesgos asociados a las actividades del ITS; los cuales, deberán ser evaluados y descritos en el ítem 9. "Plan de contingencias", con sus correspondientes acciones (antes, durante y después).</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 y DC 6 T-ITS-0029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. En la tabla 69. "Matriz de identificación de impactos del ITS" (Pág.118), presentó los aspectos ambientales relacionados a los factores ambientales propuestos para la estabilización del talud del margen derecho en el sector Zarumilla⁴⁵. Asimismo, presentó los impactos a las actividades del presente ITS; tomando como referencia los lineamientos de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" (R.M. N° 455-2018-MINAM). Asimismo, en el ítem 8. "Plan de Contingencia", cuadro 01. "Riesgos asociados a las actividades del Proyecto" (Pág. 157), presentó los riesgos asociados a las actividades del ITS. Además,</p>	Absuelta

⁴⁵ De acuerdo a lo señalado en la observación N°04, precisó que los trabajos solo se realizarán en el margen derecho del talud de Zarumilla; por lo cual, actualizó y detalló de manera clara las actividades a realizarse para el presente ITS. Por consiguiente, actualizó las siguientes tablas del capítulo 5. "Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales". Tabla 67. "Etapas y actividades del Proyecto ITS" (Pág. 116) y Tabla 72. "Componentes ambientales afectados" (Pág. 117).



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																																																																
	<ul style="list-style-type: none"> No identificó los riesgos asociados a las actividades relacionadas al transporte de maquinarias y equipos, almacenamiento de materiales y herramientas, ejecución del <i>jet grouting</i>, aplicación de capa de <i>shotcrete</i>, transporte y disposición de residuos, y disposición de material excedente temporal (por ejemplo, riesgo de contaminación del agua/suelo por derrame de sustancias o productos químicos (concreto, combustible, entre otros). <p>De acuerdo a lo expuesto, rectificar donde corresponda e identificar los potenciales impactos y riesgos ambientales que ocasionarán las actividades propuestas en el ITS; mediante la interrelación de los aspectos ambientales y factores ambientales involucrados en el presente ITS; para lo cual, podrá utilizar los lineamientos de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" (R.M. N° 455-2018-MINAM).</p> <p>Asimismo, los riesgos asociados a las actividades del ITS; deberán ser evaluados y descritos en el ítem 9. "Plan de contingencias", con sus correspondientes acciones (antes, durante y después).</p> <p>b. En el ítem 6.4. "Descripción de los impactos ambientales Matriz de identificación de impactos del ITS" (pág. 112), describió los impactos ambientales identificados para cada actividad y etapa del Proyecto (planificación, construcción, operación y mantenimiento). Asimismo, presentó una matriz resumida de la importancia (II) por cada impacto ambiental, el cual es calificado como positivo o negativo con</p>	<p>Cuadro N° 01 Identificación de impactos y riesgos</p> <table border="1" data-bbox="837 389 1357 847"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Etapa</th> <th rowspan="2">Actividades</th> <th rowspan="2">Aspecto ambiental</th> <th colspan="7">Componentes ambientales</th> </tr> <tr> <th>Calidad de aire</th> <th>Ruido</th> <th>Caudal</th> <th>Calidad</th> <th>Calidad de suelo</th> <th>Uso actual del suelo</th> <th>Paisaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Planificación /construcción</td> <td>Actividad 1</td> <td>Aspecto ambiental 1</td> <td>CA-01</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>PAI-01</td> </tr> <tr> <td>Actividad 2</td> <td>Aspecto ambiental 2</td> <td></td> <td>RU-01</td> <td></td> <td></td> <td>SU-01</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Cierre</td> <td>Actividad 3</td> <td>Aspecto ambiental 3</td> <td>CA-02</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 4</td> <td>Aspecto ambiental 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AG-01</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Operación y mantenimiento</td> <td>Actividad 5</td> <td>Aspecto ambiental 5</td> <td></td> <td></td> <td>R-01</td> <td></td> <td></td> <td>SU-02</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 6</td> <td>Aspecto ambiental 6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>CA-01: Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado, CA-02: Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas; RU-01: Incremento de los niveles de ruido; AG-01: Alteración de la calidad del agua; SU-01: Cambio de uso de suelo; PAI-01: Alteración de la calidad visual del paisaje; R-01, R-02, R-03: Riesgo 01, 02 y 03.</p> <p>En caso requiera emplear simbología y/o abreviaturas, deberá presentar su significado.</p> <p>b. Rectificar y desarrollar de manera correcta la metodología empleada en la evaluación y descripción de impactos ambientales identificados. Asimismo, presentar y describir los valores asignados a cada uno de los atributos, que son parte de la metodología seleccionada, justificando el valor asignado y verificando la no significancia de los mismos, verificando en todos los casos la no significancia de los impactos identificados. Asimismo, presentar el Anexo 8 de la "Matriz de evaluación de impactos".</p>	Etapa	Actividades	Aspecto ambiental	Componentes ambientales							Calidad de aire	Ruido	Caudal	Calidad	Calidad de suelo	Uso actual del suelo	Paisaje	Planificación /construcción	Actividad 1	Aspecto ambiental 1	CA-01							PAI-01	Actividad 2	Aspecto ambiental 2		RU-01			SU-01				Cierre	Actividad 3	Aspecto ambiental 3	CA-02								Actividad 4	Aspecto ambiental 4				AG-01					Operación y mantenimiento	Actividad 5	Aspecto ambiental 5			R-01			SU-02			Actividad 6	Aspecto ambiental 6									<p>incorporó sus respectivas acciones (antes, durante y después).</p> <p>b. Rectificó y desarrolló de manera correcta la metodología empleada para la evaluación y descripción de los impactos ambientales identificados. Para ello, actualizó el ítem 5.4. "Descripción de los impactos ambientales" (pág. 123-139), en el cual describió los valores asignados a cada uno de los atributos, justificando el valor asignado y verificando la no significancia de estos. Asimismo, en el anexo OBS 09, adjunto la matriz de evaluación de impactos.</p> <p>c. Retiró el impacto "alteración de la calidad del suelo" del capítulo V. "Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales", por considerarse su descripción como un riesgo. Asimismo, en el ítem 8. "Plan de Contingencia" (pág. 153-160), identificó como riesgo a la afectación a la calidad del suelo por derrame de insumos, sustancias o productos químicos (concreto, combustible, entre otros).</p> <p>d. Identificó, evaluó y describió como impacto: "alteración de la calidad de agua por incremento de material particulado en suspensión", por la remoción de material producto de la puesta en marcha de los equipos y maquinarias a utilizar para las actividades en el margen derecho del talud de Zarumilla. Asimismo, mencionó que las actividades se realizarán en la parte superficial del talud; es decir, ningún trabajo tendrá intervención en el cauce del río.</p>	
Etapa	Actividades	Aspecto ambiental				Componentes ambientales																																																																														
			Calidad de aire	Ruido	Caudal	Calidad	Calidad de suelo	Uso actual del suelo	Paisaje																																																																											
Planificación /construcción	Actividad 1	Aspecto ambiental 1	CA-01							PAI-01																																																																										
	Actividad 2	Aspecto ambiental 2		RU-01			SU-01																																																																													
Cierre	Actividad 3	Aspecto ambiental 3	CA-02																																																																																	
	Actividad 4	Aspecto ambiental 4				AG-01																																																																														
Operación y mantenimiento	Actividad 5	Aspecto ambiental 5			R-01			SU-02																																																																												
	Actividad 6	Aspecto ambiental 6																																																																																		



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>nivel de importancia "poco significativo". Sin embargo, dicha información no es congruente con el nivel de importancia (irrelevante o compatible, moderado, severo y crítico) que se detalla en la tabla 76. "Nivel de importancia de los impactos" (pág. 112), de acuerdo a la metodología aplicada "Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental-Conesa Fernández - 4ta edición 2010".</p> <p>Además, en el ítem 6.3. "Matriz de evaluación de impactos", señaló que los resultados de la evaluación de posibles impactos ambientales se presentan en el Anexo 8; sin embargo, de la revisión de la plataforma informática "EVA" del SENACE, se verifica que no adjuntó el referido anexo; omitiendo presentar las matrices de evaluación de impactos ambientales donde se precise y se describa los valores asignados a cada uno de los atributos; de acuerdo a la metodología (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental-Conesa Fernández - 4ta edición 2010) señalada en el ítem 6.2.1. "Evaluación de impactos ambientales".</p> <p>c. Respecto a la descripción del impacto "alteración de la calidad de suelo" identificado para la actividad de transporte y disposición de residuos, señaló que dicha actividad podría alterar la calidad de suelo debido a la generación de residuos líquidos producidos por el uso de baños químicos portátiles por los trabajadores. Sin embargo, en dicha descripción no se especifica de qué manera se producirá la alteración de la calidad del suelo. Cabe indicar que, la descripción realizada por el</p>	<p>c. Rectificar la descripción del impacto "alteración de la calidad de suelo, considerando lo indicado en el sustento. Asimismo, los riesgos ambientales deberán ser considerados en el plan de contingencia.</p> <p>d. Describir los impactos a la calidad de agua que se generarán producto de las actividades de estabilización de taludes y definir si dichas actividades involucran la intervención directa del río Rímac. Asimismo, deberá rectificar las medidas de manejo para dicho impacto, eliminando el empleo de términos que generen un modo condicional y/o recomendación en la redacción de los compromisos ambientales.</p>	<p>Asimismo, rectificó las medidas de manejo para dicho impacto en el ítem 6. Plan de Manejo Ambiental", sub ítem 6.2.1.3. "Calidad de agua" (pág. 147).</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Titular hace referencia a un riesgo ambiental⁴⁴ y no a la descripción del impacto en sí.</p> <p>d. Respecto a la descripción de impacto "<i>variación de la calidad de agua</i>", señaló que, para las actividades de la etapa de construcción (excavación, instalación de anclajes <i>soil nailing</i>, aplicación de capa shotcrete, instalaciones de pared de pilotes y disposición de material excedente), etapa de operación y mantenimiento (monitoreo de operación y mantenimiento), la variación de este recurso hídrico será como consecuencia de movimiento y operación de los equipos y maquinarias, producto del movimiento de tierra en las áreas de trabajo. Sin embargo, no precisa de qué manera se producirá la alteración de la calidad de agua durante la ejecución de dichas actividades.</p> <p>Asimismo, en el ítem 7.1.1.4. "<i>Calidad de agua</i>", señaló como una de las medidas lo siguiente: "<i>Se recomienda que la construcción del proyecto se ejecute en el periodo de estiaje del río Rímac</i>". Sin embargo, en la descripción de las actividades de ejecución de la estabilización de taludes no define si habrá intervención directa al cauce del río Rímac. Por lo cual se requiere, que aclare las medidas consideradas para el manejo del impacto alteración de la calidad de agua, evitando el uso de recomendación en la redacción de los compromisos ambientales.</p>			

⁴⁴ La "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM, define lo siguiente:

"(...)

- *Riesgo ambiental.* - Se define como la probabilidad de ocurrencia de una afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Por lo expuesto, deberá rectificar la descripción del impacto a la calidad de agua, así como definir si dichas actividades involucran la intervención directa del río Rímac. Asimismo, deberá rectificar las medidas de manejo de alteración de calidad de agua, evitando el uso de modo condicional y/o recomendación en la redacción de los compromisos ambientales.</p>			
13.	<p>En el ítem 6. "Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales" (folios 106 a 125 del T-ITS-00029-2020):</p> <p>a. Dentro de la Tabla 73. "Matriz de Identificación de Impactos del ITS" en el ítem 6.1 "Identificación de Impactos Ambientales" (pág. 108), el Titular no identificó impactos sobre la flora y fauna producto de las actividades del proyecto; sin embargo, en el ítem 3.4.2 "Etapas de Construcción" (págs. 22 y 23), precisó la existencia de áreas destinadas al almacenamiento de materiales, herramientas y para disposición temporal de material excedente, las cuales han sido ubicadas cerca de la zona denominada como "áreas verdes" de acuerdo con el plano CR00-01-MA-CQ-0001 (Anexo N° OC01. "Plano de ubicación de los componentes auxiliares" del DC-1).</p> <p>b. Además, en la misma tabla no identificó impactos sobre biota acuática (hidrobiología), lo cual resulta necesario, en la medida que las actividades de construcción referidos a excavaciones, aplicación de <i>shotcrete</i> e instalación de pared de pilotes y/o anclajes <i>soil nailing</i> se realizarán en ambos márgenes del talud del río Rímac. En ese sentido, se requiere determinar la afectación producida a las</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Identificar, analizar y valorar los impactos sobre la flora y fauna potencialmente existentes en las zonas denominadas como "áreas verdes" (de acuerdo al sustento) debido a las actividades del Proyecto. Además, incluir las correspondientes medidas de manejo ambiental para los impactos identificados.</p> <p>b. Identificar, analizar y valorar los impactos sobre la biota acuática, considerando que las actividades de construcción del Proyecto se realizarán en ambos márgenes del talud del río Rímac. Adicionalmente, incluir las medidas de manejo ambiental para los impactos identificados.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Indicó que las actividades del Proyecto de ITS no manifiestan impactos sobre los componentes de flora y fauna, debido a que sus componentes son puntuales, se ubican fuera de áreas verdes y en estructuras de concreto prestablecidas; por lo que no representa la modificación de hábitats ni cobertura o afectación a la biodiversidad, asimismo, las especies de flora registradas son especies introducidas con fines ornamentales y de jardinería para el mejoramiento del paisaje urbano sujetas a la voluntad del hombre, mientras que las especies de fauna están naturalizadas y adaptadas a las urbanizaciones (páginas 65 y 70) .</p> <p>b. Las actividades de construcción se desarrollarán únicamente en el talud del margen derecho del río Rímac, por tanto, no consideró la afectación de la biota acuática toda vez que se ha evitado las actividades en los márgenes de los ríos, son actividades a realizar en una zona puntual, las actividades se realizarán en época de estiaje y de acuerdo a la caracterización del ecosistema acuático, la</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	comunidades acuáticas por las mencionadas actividades del Proyecto.		composición de las comunidades acuáticas corresponde a una comunidad resiliente adaptada a la contaminación orgánica y baja concentración de oxígeno. En ese sentido, se concluye que las actividades del presente proyecto no representan una afectación a la estructura y función de la comunidad hidrobiológica (página 69 del documento Levantamiento de observaciones). Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
14.	<p>En el ítem 6. “Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales” (pág. 106 a 125 del T-ITS-00029-2020), el Titular:</p> <p>Con relación al medio socioeconómico y cultural identifica para todas las etapas del Proyecto, únicamente el impacto “oportunidades de empleo”; sin embargo, no ha considerado los impactos relacionados con el uso (durante la ejecución del proyecto) de las vías de acceso a la Urbanización Zarumilla, a las actividades económicas que se desarrollan en ésta, a la institución educativa particular “Andrés Avelino Cáceres” y al establecimiento de salud “Caquetá”, identificados por el Titular en el ítem 5.3 “Medio Social”.</p> <p>Al respecto, el Titular deberá evaluar los impactos del proyecto sobre la accesibilidad a las zonas, servicios e instituciones señaladas, en concordancia con información que consigne en respuesta a la Observación N° 11.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>Identificar y evaluar el/los impactos asociados a la afectación a las vías/rutas de acceso a las localidades del área de influencia y sus diferentes actividades económicas, educativas y de salud, conforme a lo señalado en el sustento.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>Precisó, con relación a los posibles impactos asociados a las vías o rutas de acceso, y con base en la información actualizada del medio socioeconómico y cultural, que las actividades del proyecto no generarán impactos ambientales negativos sobre los componentes del medio socioeconómico y cultural; puesto que, no existe relación directa entre las diferentes actividades económicas, instituciones educativas y establecimientos de salud con las actividades a ser desarrolladas por el proyecto (página 70 del Informe de Levantamiento de Observaciones)</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL				
15.	<p>En el ítem 7 "<i>Plan de Manejo Ambiental</i>" (pág. 126 a 135 del T-ITS-00029-2020), el Titular:</p> <p>a. Señaló lo siguiente "(...) <i>cabe señalar, si bien estas medidas son las que se desarrollaron para el IGA aprobado, en el presente ITS se toman aquellas relacionadas con los impactos identificados</i>". Sin embargo, el Titular deberá aclarar si todas las medidas ambientales desarrolladas en el presente ITS fueron consideradas en el IGA aprobado; o son medidas nuevas.</p> <p>b. En el ítem 7.1.1.3. "<i>Calidad de suelo</i>" (pág. 129), presentó las siguientes medidas para atender el potencial impacto: recolección, manejo y disposición final de los residuos líquidos generados durante la instalación y mantenimiento de los baños portátiles químicos; características de la zona de almacenamiento de insumos químicos y materiales; y manejo y almacenamiento de los materiales e insumos peligrosos. Sin embargo, en concordancia con la Observación N° 12, no guardan relación con el referido impacto. Además, dichas medidas de manejo de residuos (sólidos y líquidos) y almacenamiento de los materiales e insumos, deberán desarrollarse en un "<i>Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales</i>"; y un "<i>Programa de medidas para las instalaciones temporales (zona de almacenamiento de equipos, materiales y herramientas, y zona de ubicación temporal de material excedente</i>", respectivamente; de acuerdo a la normativa vigente.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Aclarar si todas las medidas desarrolladas en el presente ITS corresponden a las medidas consideradas en el IGA aprobado; de ser el caso, resaltar las medidas nuevas que corresponden al presente ITS.</p> <p>b. Incluir las medidas de prevención, mitigación y/o corrección que atiendan el potencial impacto "<i>alteración de la calidad de suelo</i>", en concordancia con la información que se consigne en la Observación N° 12. Asimismo, desarrollar las medidas de manejo de residuos y almacenamiento de los materiales e insumos, en un "<i>Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales</i>"; y un "<i>Programa de medidas para las instalaciones temporales (zona de almacenamiento de equipos, materiales y herramientas, y zona de ubicación temporal de material excedente</i>", respectivamente.</p> <p>c. Incorporar el desarrollo del "Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales" en el ítem 7 "<i>Plan de Manejo Ambiental</i>"; el cual debe incluir las medidas relacionadas a la gestión de residuos sólidos y líquidos, de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>d. Incorporar las acciones (antes, durante y después) de los riesgos identificados en el Cuadro N° 01 de la Observación N° 12 en el ítem 9. "<i>Plan de contingencia</i>".</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-6 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. En el literal A. "<i>Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas</i>" (pág. 143), señaló que las medidas consideradas son las que se desarrollaron para el IGA aprobado; por consiguiente, para el presente ITS seleccionó aquellas que están relacionadas con los impactos identificados.</p> <p>b. En concordancia con la Observación 12 c, retiro las medidas del impacto "alteración de la calidad del suelo", debido a que este corresponde a un riesgo, el cual fue desarrollado en el ítem 8. "<i>Plan de Contingencia</i>" (pág. 153-160).</p> <p>Asimismo, desarrollaron las medidas de manejo de residuos sólidos en el anexo OBS05. "<i>Plan de minimización y manejo de residuos no municipales</i>".</p> <p>Por otro lado, en el ítem 10. "<i>Programa de medidas para las instalaciones</i>" (pág. 162), incorporó las medidas de las zonas temporales con referencia a oficinas temporales y de almacenamiento de equipos, materiales y herramientas. Por último, de acuerdo a lo descrito, en el ítem 3.4. "<i>Descripción de etapa y actividades del Proyecto ITS</i>" (pág. 29), señaló que no contarán con una zona de almacenamiento temporal de material excedente, debido a que dicho material será dispuesto de</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>c. Cabe señalar que, en el anexo 10.1. el Titular presentó un "Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales" (pág. 01 a 30 de la DC-1 del T-ITS-00029-2020), en el cual desarrolla las acciones y estrategias para el manejo de los residuos sólidos no municipales. Sin embargo, en el ítem 7 "Plan de Manejo Ambiental" (pág. 126 a 135) no hace referencia a dicha información.</p> <p>d. Respecto a la observación N° 12, se requiere que incorpore las acciones (antes, durante y después) de los riesgos identificados en el cuadro N° 01 en el ítem 9." Plan de contingencia", de ser el caso.</p>		<p>manera inmediata el mismo día que se genere, por una EO-RS autorizada.</p> <p>c. Incorporó el literal B. "Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos" (pág. 149), en el cual presentó las medidas de manejo de residuos sólidos y líquidos respetando los lineamientos establecidas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N°1278) y su Reglamento. Asimismo, en el anexo OBS 05, adjuntó el desarrollo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.</p> <p>d. En el ítem 8. "Plan de Contingencia" (pág. 153-160), presentó las acciones (antes, durante y después) de los riesgos identificados en el cuadro 01. "Riesgos asociados a las actividades del Proyecto" (pág. 153-160).</p> <p>Por último, en el anexo OBS 12 adjuntó las acciones (antes, durante y después) de los siguientes eventos: incendios, derrame de sustancias peligrosas, accidentes laborales, sismo, inundaciones, accidentes vehiculares, derrumbes y deslizamientos y conflictos sociales, consideradas en el IGA aprobado.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
16.	<p>En el ítem 8 "Plan de Vigilancia Ambiental" (pág. 134 a 135 del T-ITS-00029-2020), el Titular:</p> <p>a. En la ficha de programa de monitoreo "PMA-001" (Pág. 134) presentó los parámetros</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir en la ficha de programa de monitoreo "PMA-001, el monitoreo de los parámetros: C₆H₆ y O₃; considerando indicado en el</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-6 T-ITS-00029-2020, en el ítem 7. "Plan de Vigilancia Ambiental" (pág.150-152) se verificó que el Titular:</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>considerados para el monitoreo de calidad de aire; sin embargo, omitió considerar el monitoreo de los parámetros: C₆H₆ y O₃; establecidos en el ECA para Aire (aprobado con Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM) y considerados en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire (aprobado con Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM) como parámetros a priorizar para actividades del parque automotor, vías pavimentadas y zonas urbanas; o en caso contrario justificar técnicamente su omisión.</p> <p>b. Respecto a la frecuencia del monitoreo de calidad de aire y ruido, indicó que este se realizará de manera semestral; omitiendo mencionar los criterios técnicos y ambientales que consideró para proponer dicha frecuencia; así como, tampoco evidenció que dichos monitoreos serán realizados cuando ejecute las principales actividades propuestas en el ITS.</p> <p>c. No presentó un mapa donde se visualice la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido.</p> <p>d. No consideró el monitoreo de calidad de agua; pese a que, en el ítem 6. "Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales" (pág. 106 a 125 del T-ITS-00029-2020), identificó como impacto ambiental "variación de la calidad de agua" durante la ejecución de las actividades de estabilización de taludes y protección del cauce del río Rímac; o en caso contrario justificar técnicamente su omisión.</p>	<p>sustento de la presente observación; o, caso contrario sustentar técnicamente su omisión.</p> <p>b. Establecer la frecuencia de los monitoreos ambientales teniendo en consideración la ejecución de actividades impactantes que se realizarán para la implementación de los componentes solicitados mediante ITS; para dicha propuesta de frecuencia deberá presentar un cronograma de obra superpuesto con un cronograma de monitoreo donde se pueda identificar que los monitoreos se realicen durante la ejecución de dichas actividades.</p> <p>c. Presentar un mapa de ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido.</p> <p>d. Considerar el monitoreo de calidad de agua, a fin de verificar la eficacia y eficiencia de las medidas propuestas con relación al potencial impacto identificado "alteración de la calidad de agua" durante la ejecución de las actividades de estabilización de taludes y protección del cauce del río Rímac; caso contrario justificar técnicamente su omisión.</p>	<p>a. En la Ficha del Programa de Monitoreo PMA-001 (pág.150), incorporó los parámetros: C₆H₆ y O₃; establecidos en el ECA para Aire (aprobado con Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM) y considerados en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire (aprobado con Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM).</p> <p>b. Señaló que la frecuencia de monitoreo será semestral; al inicio de la etapa constructiva (5to mes) y al final (11vo mes) de la etapa constructiva; considerando la ejecución de las actividades impactantes de acuerdo a la superposición con el cronograma de obra, el cual se presenta en la tabla 79. "Cronograma de monitoreo ambiental" (pag.152).</p> <p>c. En el anexo OBS 10, presentó el mapa de ubicación de los puntos de monitoreo propuestos para el presente ITS.</p> <p>d. En la matriz de levantamiento de observación, señaló que la alteración de la calidad de agua "por incremento de material particulado en suspensión", se producirá por la generación de material particulado producto de las actividades de movimiento de tierra, transporte de maquinarias y equipos en la zona de trabajo; cuya evaluación del impacto presenta una significancia irrelevante o compatible.</p> <p>Asimismo, presentó la justificación técnica para la omisión del monitoreo de la calidad de agua, considerándose entre los</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>principales criterios técnicos, que los trabajos para el presente ITS no involucran actividades de intervención dentro del cauce del río.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
17.	<p>En el ítem 10 "Plan de cierre" (pág. 141 del T-ITS-00029-2020), el Titular señaló que precisa los pasos previstos antes del inicio de la ejecución del Plan de cierre. Sin embargo, no describe las medidas que serán desarrolladas durante el cierre constructivo del presente ITS.</p>	<p>Se requiere al Titular, describir las medidas que serán desarrolladas durante el cierre constructivo de las actividades del presente ITS.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-00029-2020, en el ítem 9. "Plan de cierre" (Pág. 160 -162), el Titular presentó las medidas de cierre constructivo para las actividades del presente ITS.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
18.	<p>El Titular no presenta presupuesto y cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental considerado en el ITS, para todas las etapas (planificación, construcción, y operación y mantenimiento).</p>	<p>Se solicita al Titular, presentar el presupuesto y cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental del ITS para todas las etapas consideradas (planificación, construcción, y operación y mantenimiento).</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-6 T-ITS-00029-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>En el anexo OBS 11, adjuntó el presupuesto y cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental para todas las etapas del ITS.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Anexo N° 02

Opinión Técnica Vinculante de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

CUT N°: 65739 - 2020

San Isidro, 01 de julio de 2020

OFICIO N° 939-2020-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Ernesto Diez Canseco 351

Miraflores. –

Asunto : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C

Referencia : Oficio N° 0361-2020-SENACE-PE/DEIN (19.06.20)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C, conforme al Artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 466-2020-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Eladio M.R. Núñez Peña
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Catorce (14) folios

ENP: MASS: H. Chávez

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro - Lima

T: (511) 224-3298

www.ana.gob.pe

www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO





INFORME TECNICO N° 466-2020-ANA-DCERH/AEIGA

PARA : **Abg. Eladio M.R. Núñez Peña**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C.

REFERENCIA : Oficio N° 00361-2020-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 30 de junio de 2020

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

1.1. El 13 de marzo de 2020, mediante Oficio N° 00223-2020-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), el Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C, a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua de conformidad con el artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos. El presente estudio fue elaborado por INELCO Consultoría Perú S.A.C.

1.2. Con fecha 22 de abril del 2020, mediante el Oficio N° 482-2020-ANA-DCERH la DCERH de la ANA remitió a la DEIN del SENACE, el Informe Técnico N° 274-2020-ANA-DCERH-AEIGA, en el cual se concluye que deben ser complementados cuatro (04) puntos por el titular del proyecto.

1.3. Con fecha 19 de junio de 2020, mediante Oficio N° 00361-2020-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE, presentó a la ANA la información complementaria al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 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° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales
- 2.7. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.



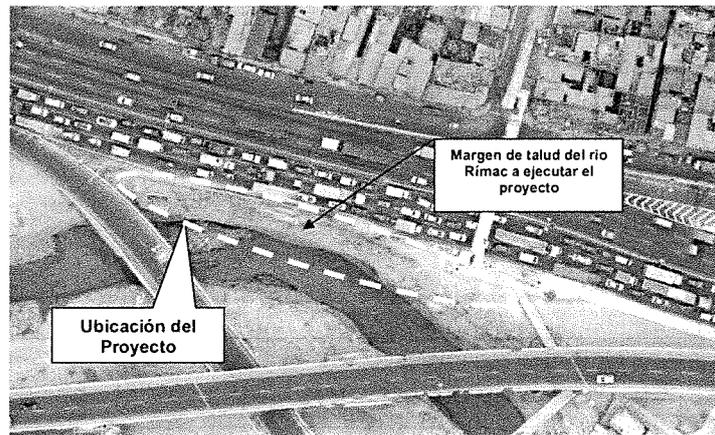
III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El Proyecto se ubica en el departamento de Lima, así mismo, el tramo objeto de estudio corresponde a los taludes en ambos márgenes del río Rímac, entre el ingreso al viaducto 5 de la vía expresa "Línea Amarilla" y el puente peatonal "Pocitos" que cruza la vía de Evitamiento.

El área de influencia directa comprende a las localidades de Zarumilla por la margen derecha el cual pertenece al distrito de San Martín de Porres; 01 y 02 de Mayo por la margen izquierda perteneciente al distrito de Cercado de Lima.

Ilustración 1: Ubicación del proyecto



Fuente: Google Earth, 2019
Elaborado por: INERCO Consultoría Perú S.A.C.



3.2. Descripción del proyecto

En el ítem 3.2 Justificación del ITS en evaluación, se menciona que Línea Amarilla S.A.C. cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental Aprobado mediante Resolución Directoral R.D. N°204-2011-VIVIENDA/VMCS-DNC, Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto denominado "Vía Expresa Línea Amarilla", que abarca los distritos de Rímac; Lima; Santiago de Surco; San Borja; La Molina; Santa Anita; Ate-Vitarte; El Agustino; San Juan de Lurigancho; San Martín de Porres y San Luis.

El Contrato de Concesión se indica que: *"El derecho de vía, la franja de terreno de ancho variable dentro de la cual se encuentra comprendida la vía expresa, sus obras complementarias, servicios, áreas previstas para futuras obras de ensanche o mejoramiento, y zonas de seguridad para el usuario... tomará en cuenta tanto para la sección 1 y sección 2, lo determinado en la **Ordenanza Municipal N°341 y sus normas modificatorias y complementarias.**"*

El ITS denominado "Estabilización del Talud Zarumilla", que consiste en ejecutar los trabajos de estabilización del Talud del río Rímac en la margen derecha ubicada en el sector de Zarumilla, para brindar la seguridad de los usuarios de la vía y reducir los riesgos de un eventual derrumbe que puede ocasionar el colapso de esta vía aledaña.

En vista que actualmente la vía de Evitamiento en el tramo en análisis (entre del viaducto 5 de la vía expresa "línea amarilla" y el puente peatonal Pocitos), se encuentra a pocos metros del talud del río Rímac teniendo una altura aproximada de 25 m, totalmente verticalizado y con los 5 m inferiores socavados y extraplomados, por lo que a futuro puede generar problemas de estabilidad de taludes e inseguridad para los usuarios de la vía.

Los taludes del río Rímac en esta zona se encuentran en condiciones de equilibrio estricto, que puede ser alterado ante un evento extraordinario, ante ello, para garantizar la seguridad de los usuarios de la vía y reducir el riesgo de un eventual derrumbe que puede



ocasionar el colapso de esta vía, es necesario implementar mejoras tecnológicas para la estabilización del talud en ambas márgenes del río Rímac.

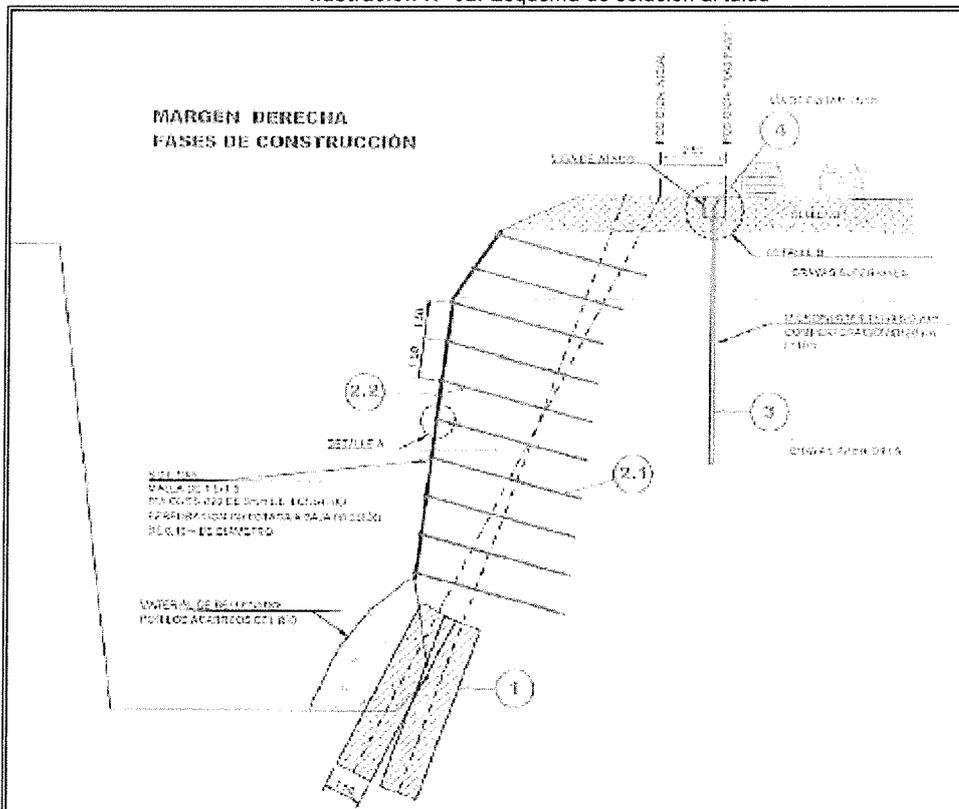
LAMSAC, brindará medidas de protección necesarias para evitar que la vía se vea afectada por las acciones erosivas del río Rímac, donde se requiere la atención de manera urgente. Es por ello que se requiere implementar la estabilización del talud, mediante técnicas que permitan su ejecución en las condiciones actuales.

3.3. Componentes del proyecto en el ITS

Se plantea estabilizar los taludes de la margen derecha y proteger el cauce del río Rímac, de la siguiente manera:

1. En la margen derecha debido a la cercanía de la vía, para estabilizar el talud han previsto la instalación de anclajes tipo Soil Nailing o Micropilotes.
2. En ambas márgenes en caso sea confirmado y en la medida que sea posible realizarán la excavación de los taludes por niveles de arriba hacia abajo, en cada nivel estabilizarán el talud mediante la instalación de anclajes tipo Soil Nailing o Micropilotes.
3. Para garantizar la seguridad de los trabajos, la ejecución de los anclajes en general realizarán por niveles, de manera consecutiva y de forma descendente.
4. De acuerdo a las condiciones existentes se ha previsto 04 niveles donde realizarán anclajes con micropilotes. El número de niveles y cantidad total de anclajes serán establecidos en el Estudio Definitivo.
5. Para evitar el desprendimiento de rocas colocarán una capa de shotcrete y de requerirlo evaluarán adicionar una malla metálica galvanizada.
6. Luego de tener estabilizado el talud, para proteger el cauce procederán a la ejecución de un enrocado de protección o una pared de pilotes secantes.

Ilustración N° 02: Esquema de solución al talud



Fuente: LAMSAC



Tabla N° 01: Actividades del proyecto

Etapas	Actividades que contempla el Proyecto
Planificación	Contratación de personal, servicios locales, calicatas y sondajes
Construcción	Transporte de maquinarias y equipos
	Almacenamiento de materiales y herramientas
	Excavaciones
	Ejecución de Jet Grouting
	Instalación de anclajes soil nailing
	Aplicación de capa de shotcrete
	Instalación de pared de pilotes y/o anclajes soil nailing.
	Transporte y disposición de residuos
Operación y Mantenimiento	Disposición de material excedente
	Monitoreo y verificación de la estructura de contención

Fuente: LAMSAC, Tabla N° 4, del ITS

Tabla N° 02: Actividades del proyecto

Etapas del Proyecto	Cantidad de Personal		Total
	Mano de Obra no Calificada	Mano de Obra Calificada	
Construcción	40	60	100
Operación y Mantenimiento	-	2	2

Fuente: LAMSAC, Tabla N° 9, del ITS



El presente proyecto ITS no contempla la incorporación de campamentos, el lugar del proyecto está ubicado en una zona urbana la cual facilita el traslado de los trabajadores aledaños al proyecto.

Los trabajos lo desarrollarán en el turno nocturno de 11 pm a 5 am, de tal forma que no ocasione tráfico vehicular.

Etapas de Construcción

Transporte de maquinarias y equipos

Comprende las actividades de movilización y desmovilización de los equipos y materiales a emplear hacia la zona del Proyecto, específicamente en un sitio destinado al almacenamiento de los equipos, el cual contará con la vigilancia adecuada.

Almacenamiento de materiales y herramientas

Establecerán un área destinada para el debido almacenamiento y cuidados de los materiales y herramientas a usar durante la ejecución de las obras.

Excavaciones

Ejecutarán la actividad de excavación del talud para la margen izquierda del río Rimac, dicha excavación lo realizarán por niveles de arriba hacia abajo, para posteriormente proceder a realizar la estabilización del talud mediante los anclajes tipo Soil Nailing o Micropilotes.

Ejecución del Jet Grouting

El Jet Grouting, constituye un método de mejora del terreno en el cual se inyecta concreto fluido mediante el empleo de una alta energía que rompe la estructura del terreno para luego mezclarse con el mismo y formar un suelo mejorado.

Dispondrán de un equipo de inyección de reducidas dimensiones colocada lo más próximo posible a la Vía de Evitamiento que ya ha sido desplazada, por lo que no existe problema alguno de espacio disponible.



Al ser esta la primera fase se consigue eliminar el riesgo de una socavación adicional que pueda poner en peligro las actuaciones siguientes.

- **Instalación de anclajes soil nailing**
Instalarán anclajes tipo Soil Nailing o Micropilotes, para ambos márgenes del talud del río Rímac, este aportará una sostenibilidad a los taludes de tal forma que brinde la seguridad a la vía adyacente y población aledaña.
- **Aplicación de capa de Shotcrete**
Para evitar el desprendimiento de rocas se colocará una capa de shotcrete y de requerirlo se evaluará adicionar una malla metálica galvanizada.
- **Instalación de pared de pilotes y/o anclajes soil nailing**
Luego de tener estabilizado el talud, para proteger el cauce del río Rímac, se procederá a la instalación de pared de pilotes y/o anclajes soil nailing.
- **Transporte y disposición de residuos**
Contemplan la actividad de transporte y disposición final de los posibles residuos sólidos a generarse en todas las actividades en la etapa de construcción del proyecto.
- **Disposición del material excedente**
El material excedente será producto de la excavación del talud en sus márgenes, estos serán dispuestos en una área determinada y supervisada, para luego ser dispuesto por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada. Cabe resaltar que dicho material excedente se dispondrá el mismo día de ejecutada la obra, lo que se pretende es no generar una acumulación de ello, en vista que el proyecto no implica un área extensa de trabajos.

Etapa de operación y mantenimiento

Monitoreo y verificación de la estructura de contención

Para la efectiva operación y mantenimiento de las estructuras de contención implementadas en los taludes al margen del río Rímac, se tendrá que tener en consideración el monitoreo y verificación de la estructura de contención por medio de trabajos topográficos y/o con equipos como el DRONE. Dichos trabajos serán realizados aproximadamente una vez al año en los alrededores del área de proyecto.

3.4. Descripción en materia hídrica de Recursos Hídricos

a. Fuente de agua

De acuerdo al ítem 3.4.4 Fuentes de agua del ITS en evaluación, el requerimiento de agua para la etapa de construcción será satisfecho mediante el empleo de servicios proporcionados por proveedores locales dado el bajo volumen requerido. Por lo tanto, no se tomará agua de ninguna fuente de agua superficial (Se contratará cisternas autorizados por SEDAPAL).

Para la etapa de construcción, el agua para el consumo humano será embotellada.

El agua para consumo industrial incluye principalmente el agua requerida para preparación de concreto, el cual será transportado hasta el frente de trabajo por medio de camión cisterna.

En la siguiente tabla se indica la estimación del consumo de agua aproximado en cada una de las etapas del proyecto del presente ITS.



Tabla 03: Estimación del consumo de agua en cada una de las etapas del Proyecto ITS

Descripción	Etapa de construcción
	mensual
Agua para consumo humano (m ³)	5.40
Agua para consumo industrial (m ³)	30.54
Total (m ³)	35.94

Fuente: LAMSAC, Tabla N° 4, del ITS

b. Efluentes y residuos líquidos

Efluentes domésticos

Los residuos líquidos generados por el uso de baños químicos portátiles, durante la etapa de construcción del proyecto, cumplirán con las más estrictas normas de calidad e higiene, y su funcionamiento será totalmente autónomo.

La distribución y ubicación de los baños portátiles está sujeta a las actividades de campo por frente de trabajo, teniendo en consideración que por cada 20 trabajadores se cuenta con 02 baños portátiles de acuerdo con la normativa G50, en el presente proyecto se considera lo siguiente:

Tabla 04: Número de baños portátiles a utilizar en el Proyecto

Etapa del Proyecto	Cantidad de Personal	N° de baños portátiles
Construcción	100	10

Fuente: LAMSAC, Tabla 11 del ITS
Elaborado por: INERCO Consultoría Perú S.A.C.

Su transporte y disposición final estará a cargo de la empresa operadora de residuos sólidos EO-RS a contratar, la cual estará debidamente autorizada por la autoridad competente (MINAM).

Efluentes industriales

No se generarán efluentes industriales en el desarrollo del proyecto.

Costo del proyecto

El costo aproximado por la construcción del presente Proyecto es S/. 30 000 000,00 soles.

Cronograma de ejecución

El cronograma contempla las distintas etapas del proyecto, así como la duración de los mismos. Para la etapa de operación, se estima una vida útil de aproximadamente 100 años para el proyecto ejecutado, con el monitoreo y verificación adecuados.

Tabla 05: Cronograma de Ejecución

Etapa	Actividades	Meses												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Planificación	Contratación de personal y servicios locales	x	x	x	x									
	Trabajos Provisionales					x								
Construcción	Transporte de maquinarias y equipos					x	x	x	x	x	x	x	x	
	Almacenamiento de materiales y herramientas					x	x							
	Excavaciones					x	x							
	Colocación de sacos terreros					x	x							
	Ejecución del Jet - Grouting					x	x	x	x	x				
	Instalación de anclajes de Soil Nailing						x	x	x	x				
	Aplicación de capa de Shotcrete o concreto proyectado							x	x	x	x			
	Instalación de pared de micropilotes							x	x	x	x	x		
	Transporte y disposición de residuos							x	x	x	x	x	x	
	Disposición de material excedente							x	x	x	x	x	x	
Operación y Mantenimiento	Monitoreo y verificación de la estructura de contención													x

Fuente: LAMSAC, Tabla 14 del ITS



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

Clima

El tipo de clima identificada en el AI del Proyecto lo determinaron en base al Mapa de Clasificación Climática del Perú – SENAMHI (2012), en función de los índices del Sistema de Thornthwaite. En la siguiente tabla se muestra el clima predominante en el Área de Influencia del Proyecto:

Tabla 06: Clasificación Climática

Estación	Ubicación	Coordenadas UTM WGS84		Altitud (m.s.n.m.)	Parámetros
		Longitud	Latitud		
Campo de Marte	Distrito Jesús María	8 664 818.03	277 597.42	123	Temperatura media, Precipitación total mensual, Humedad relativa, Velocidad y dirección del viento

Fuente: SENAMHI, 2010. Mapa de Clasificación Climática del Perú Elaborado por: INERCO Consultoría Perú S.A.C., Tabla 15 del ITS

Tabla 07: Estación meteorológica

Estación	Ubicación	Coordenadas UTM WGS84		Altitud (m.s.n.m.)	Parámetros
		Longitud	Latitud		
Campo de Marte	Distrito Jesús María	8 664 818.03	277 597.42	123	Temperatura media, Precipitación total mensual, Humedad relativa, Velocidad y dirección del viento

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). Elaborado por: INERCO Consultoría Perú S.A.C., Tabla 16 del ITS

Temperatura

Las temperaturas medias mensual se encuentra en el rango de 15,22 °C y 21,37 °C, las temperaturas medias máximas se dan en el mes de febrero en todas las estaciones meteorológicas y las temperaturas medias mínimas en el mes de agosto.

Precipitación

Evaluaron la precipitación con información de SENAMHI del año 2017, determinándose que el mes de febrero 0,10 mm y en el mes de junio 0,20 mm, el resto de los meses del año no hay precipitación.

Humedad Relativa

Los valores de humedad en la estación Campo de Marte se encuentran en el rango de 75,89% a 85,89%.

Hidrología

De acuerdo con la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el área del Proyecto se encuentra ubicada en la Región Hidrográfica del Pacífico, específicamente en la Cuenca del río Rímac. Cabe resaltar que el proyecto a ejecutar se encuentra en el emplazamiento del río Rímac.

La cuenca seca comprende desde la localidad de Chosica hasta la desembocadura del río Rímac en el Océano Pacífico. Esta área tiene una extensión de 1 074,8 km². La cuenca total del río Rímac tiene una extensión aproximada de 3 312 km², de la cual 2 237,2 km² es cuenca húmeda, donde caen precipitaciones significativas.

Hidrogeología

De acuerdo al ítem 5.1.7 Hidrogeología del ITS en evaluación, indican que la Napa freática en el sector de estudio se alimenta de las filtraciones provenientes del lecho del río Rímac. Indican que la profundidad, en la actualidad, varía geográficamente entre 30 y 10 m en la sección de entrada del área de estudio y cerca del río Rímac hasta 50 m aproximadamente en el límite entre el Cercado (Cerro San Cristóbal), y en San Martín de Porres (Cárcamo) la profundidad decrece hasta menos de 40 m. Cabe resaltar que el proyecto de Zarumilla no alcanzará esas profundidades.



Calidad de agua

El monitoreo de la calidad de agua fue realizado los meses de julio, agosto y setiembre del año 2017. Cabe resaltar que para efectos del presente estudio se tomó en consideración el punto más cercano a la zona del proyecto, el cual se presenta a continuación:

Tabla 08.- Ubicación del punto de monitoreo

Mes	Estación de Muestreo	Coordenadas UTM WGS-84 – Zona 18 sur	Descripción de la Estación de Muestreo
Julio / Agosto / Setiembre	AS-ESP-01	8 668 289 N 277 586 E	Estacion ubicada a 20 metros de la salida del túnel, hacia el oeste.

Fuente: Informe trimestral de monitoreo ambiental y social del EIA-d aprobado, en el 2011. Tabla 29 del ITS

Los resultados de análisis de calidad de agua (Tabla 26, ítem 5.1.10.3 del ITS) lo comparan con la Categoría 3-D1, de lo cual se señala:

- Se pudo establecer que todos los parámetros analizados en el mes de julio se encuentran dentro del ECA agua Categoría 3, D1: Riego de vegetales. A excepción de los parámetros de aceites y grasas; Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5); arsénico; mercurio; Níquel; Plomo y Coliformes termotolerantes.
- En el mes de agosto, todos los parámetros se encuentran dentro del ECA agua Categoría 3, D1: Riego de vegetales, a excepción del arsénico; cobre; mercurio; níquel; plomo y coliformes termotolerantes.
- En el mes de setiembre, todos los parámetros se encuentran dentro del ECA agua Categoría 3, D1: Riego de vegetales, a excepción del parámetro de demanda bioquímica de oxígeno (DBO5); fenoles; cobre y coliformes termotolerantes.
- Cabe resaltar, que los valores superaron el ECA, debido a que en dicho momento se realizaba trabajos de construcción cercanos a los puntos de monitoreo.



3.6. IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

De acuerdo al ítem 5.4 Descripción de los impactos ambientales, etapa de construcción, señala como impacto sobre recursos hídricos en la etapa de construcción, alteración de la calidad de agua por remoción de material particulado, dicho impacto se señala en las actividades de excavaciones, colocación de sacos terreros, ejecución de jet grouting, instalación de anclajes Soil Nailing, aplicación de capa de Shotcrete, instalación de pared de micropilotes y disposición de material excedente; dichos impactos son considerados con nivel de importancia irrelevante o compatible

3.7. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Señala en el ítem 6.A, Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas, las cuales señalan para la etapa de construcción respecto a la calidad del agua las siguientes medidas:

- La construcción del proyecto lo ejecutarán en periodo de estiaje
- Demarcarán las áreas de trabajo, de tal forma que se emplee estrictamente dicho emplazamiento para la construcción de las obras proyectadas en el cauce del río Rímac
- Realizarán la instalación de señalización informativa pertinente sobre la protección de los recursos hídricos, evitando afectar la calidad de agua en los trabajos del sector de emplazamiento del proyecto
- Queda prohibido el abastecimiento de combustible, lavado y mantenimiento de vehículos cercano al cauce del río Rímac. Estas deberán realizarse en las instalaciones designadas para tal fin (talleres y/o servicentros debidamente autorizados existentes en zonas cercanas).
- Antes de realizar los trabajos, realizarán actividades de riego en la zona de trabajo, donde se genere levantamiento de material particulado. El cual tendrá una frecuencia de dos veces al día o según sea necesario.



IV. EVALUACION DE LA INFORMACION COMPLEMENTARIA EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Se realiza la evaluación de la información complementaria solicitada mediante Informe Técnico N° 274-2020-ANA-DCERH-AEIGA:

4.1. En el ítem 3.2 Justificación del ITS, señalan que la estabilización de taludes en el sector Zarumilla se realizara en ambas márgenes del río Rímac, las cuales son verticales de aproximadamente 25 m de altura y con los **5 m inferiores socavados y extraplomados**, por lo que a futuro puede generar problemas de estabilidad de taludes e inseguridad para los usuarios de la vía. Al respecto, sustentar lo siguiente:

- a) El caudal máximo (m^3/s) y tiempo de retorno de eventos hidrológicos extremos que se presentan en la zona del proyecto, basado en el estudio hidrológico del comportamiento del río Rímac; determinando la magnitud de socavación y erosión hídrica en la margen derecha e izquierda; y evaluando su impacto en la calidad de agua del río Rímac.
- b) Indicar el periodo de retorno de los eventos hidrológicos extremos, que podría generar desprendimiento de suelo y roca afectando la calidad del río Rímac. Al respecto explicar detalladamente las medidas de prevención y mitigación para evitar este impacto en el recurso hídrico.

Evaluación de la información complementaria:

De acuerdo a la información solicitada se señala:

- a) Señala que solo se realizara trabajos en la margen derecha del talud de Zarumilla, respecto al caudal máximo frecuente es de $150 m^3/s$, y el caudal de verificación para un periodo de retorno de 500 y 1000 años es $314 m^3/s$ y $511 m^3/s$. Así mismo, señala que de acuerdo al Estudio Hidráulico una de las finalidades de este conjunto de actuaciones encaminadas a asegurar la estabilidad del talud de la Vía Evitamiento, es mitigar al máximo el riesgo potencial de socavación con la ejecución del Jet Grouting en la parte inferior y el Soil Nailing en la parte superior del talud para proteger su estabilidad frente a efectos de la erosión.

Asimismo señala que según el Estudio Hidráulico se concluye que, para el tramo de estudio, la socavación recomendada queda resuelta con la ejecución de mejora de terreno mediante Jet Grouting con una profundidad de 2 m. por debajo del cauce y de 4 m. por encima, señalando que no habrá un impacto a la calidad del agua producto de la socavación y erosión hídrica en la margen derecha del talud de Zarumilla.

- b) Señalan que los trabajos a ejecutarse tienen el propósito de estabilizar el talud a fin de evitar el desprendimiento de suelo y roca afectando la calidad del recurso hídrico. Señala que para el periodo de retorno antes indicado y según el estudio hidrológico del proyecto, el efecto de desprendimiento de material será controlado con la solución Soil Nailing, por lo que no requieren incluir medidas adicionales de prevención y mitigación para el impacto al recurso hídrico.

Se considera **conforme**.

4.2. Respecto al plano (marzo 2020) Secciones y Tipos de detalles, se indican varias secciones del río Rímac con sus respectivas progresivas, apreciándose que en la progresiva 14+900 al 14+919 (margen derecha) la zona socavada tiene estructuras de protección (bloque de concreto - escollera basculado, sacos terreros); en el resto de secciones no hay estas estructuras. Al respecto explicar detalladamente lo siguiente:

- a) Indicar la longitud (m) en el cauce del río Rímac de estabilización de talud del sector Zarumilla, progresiva (inicio y fin) y si tendrá estructuras de protección a ambas márgenes (bloque de concreto - escollera basculado, sacos terreros u otros), en la zona crítica (5 m inferiores socavados y extraplomados), para evitar la afectación de la calidad del agua del río Rímac por socavación, erosión hídrica y derrumbes.
- b) Presentar los planos de sección transversal al cauce del río Rímac del sector Zarumilla, indicando la progresiva (inicio y fin), estructura de protección en la zona crítica (5 m



inferiores socavados y extraplomados), con el fin de proteger la calidad del recurso hídrico frente a eventos hidrológicos extremos.

Evaluación de la información complementaria:

- a) Señala que la longitud de los trabajos del talud derecho del sector Zarumulla es de 100 m aproximadamente, presentando en el Anexo Obs.2., los planos de diseño correspondientes.
- b) Presenta en el Anexo Obs.02, los planos HI-01, HI-02, HI-03, HI-04, HI-05 y HI-06 con la vista de planta, perfil y secciones transversales de diseño.

Se considera **conforme**.

- 4.3. En el ítem 4.4 Descripción de los impactos ambientales, etapa de construcción, operación y mantenimiento; frente a las actividades que generarían impactos tales como: excavaciones, instalaciones de anclajes soil naiting, aplicación de capa de shotcrete, instalación de pared de pilotes y/o anclajes soil naiting, disposición de material excedente, y monitoreo y verificación de la estructura de contención, describen los impactos sobre el recurso hídrico *"Variación de la calidad de agua, como consecuencia del movimiento y operación de los equipos y maquinarias, producto del movimiento de tierra en las áreas de trabajo, así mismo, como la misma actividad a desarrollar generando un posible impacto al cuerpo de agua. El impacto se ha calificado como negativo y con un nivel de importancia irrelevante (-20)"*.

Al respecto explicar y valorar el impacto en los recursos hídricos para cada actividad indicada, y las medidas de prevención y mitigación para evitar la afectación de la calidad del agua en el río Rímac

Evaluación de la información complementaria:

Ha actualizado la Tabla 73. Matriz de Identificación de Impactos del ITS, asimismo incluye en el ítem 5.4. Descripción de impactos ambientales, los impactos respecto a los recursos hídricos, dicha matriz señala como impacto sobre recursos hídricos en la etapa de construcción, alteración de la calidad de agua por remoción de material particulado, dicho impacto se señala en las actividades de excavaciones, colocación de sacos terreros, ejecución de jet grouting, instalación de anclajes Soil Naiting, aplicación de capa de Shotcrete, instalación de pared de micropilotes y disposición de material excedente; dichos impactos son considerados con nivel de importancia irrelevante o compatible.

Respecto a las medidas de manejo ambiental correspondiente a los impactos identificados, estas se desarrollan en el ítem 6.2.1.3. Calidad de Agua, el cual señala que:

- La construcción del proyecto lo ejecutarán en periodo de estiaje
- Demarcarán las áreas de trabajo, de tal forma que se emplee estrictamente dicho emplazamiento para la construcción de las obras proyectadas en el cauce del río Rímac
- Realizarán la instalación de señalización informativa pertinente sobre la protección de los recursos hídricos, evitando afectar la calidad de agua en los trabajos del sector de emplazamiento del proyecto
- Queda prohibido el abastecimiento de combustible, lavado y mantenimiento de vehículos cercano al cauce del río Rímac. Estas deberán realizarse en las instalaciones designadas para tal fin (talleres y/o servicentros debidamente autorizados existentes en zonas cercanas).
- Antes de realizar los trabajos, realizarán actividades de riego en la zona de trabajo, donde se genere levantamiento de material particulado. El cual tendrá una frecuencia de dos veces al día o según sea necesario.

Se considera **conforme**

- 4.4. Respecto al monitoreo de calidad del agua del río Rímac, indican que, en los meses de julio, agosto y setiembre del año 2017, realizaron el monitoreo en la Estación AS-ESP-01 (Coordenadas UTM WGS84: 277586 E, 8668289 N), presentando los resultados en la Tabla 29 y comparándolo con la Categoría 4, Subcategoría E2 del ECA-Agua. Al respecto, en dicha zona el río Rímac tiene Categoría 3, por lo que deben corregir la Tabla 29 y comparar e interpretar los resultados de análisis de laboratorio con la Categoría 3 del ECA-Agua, aprobado con D.S. N° 004-2017-MINAM.



Evaluación de la información complementaria:

Presenta la corrección a la Categoría de evaluación de los resultados de monitoreo de calidad de agua del río Rímac, siendo comparados los resultados con la Categoría 3-D1 Riego de vegetales.

Se considera **conforme**.

V. CONCLUSIONES.

Evaluada la información complementaria al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C., se concluye:

- 5.1. El Proyecto se ubica en el departamento de Lima, entre el ingreso al viaducto 5 de la vía expresa "Línea Amarilla" y el puente peatonal "Pocitos" que cruza la vía de Evitamiento.
- 5.2. El ITS denominado "Estabilización del Talud Zarumilla", consiste en ejecutar los trabajos de estabilización del Talud del río Rímac en la margen derecha, ubicada en el sector de Zarumilla, para brindar la seguridad de los usuarios de la vía y reducir los riesgos de un eventual derrumbe que puede ocasionar el colapso de esta vía aledaña.
- 5.3. Se plantea estabilizar los taludes en la margen derecha y proteger el cauce del río Rímac, de la siguiente manera:
 - En la margen derecha debido a la cercanía de la vía, para estabilizar el talud han previsto la instalación de anclajes tipo Soil Nailing o Micropilotes.
 - En ambas márgenes en caso sea confirmado y en la medida que sea posible realizarán la excavación de los taludes por niveles de arriba hacia abajo, en cada nivel se estabilizará el talud mediante la instalación de anclajes tipo Soil Nailing o Micropilotes.
 - Para garantizar la seguridad de los trabajos, la ejecución de los anclajes en general lo realizarán por niveles, de manera consecutiva y de forma descendente.
 - De acuerdo a las condiciones existentes se ha previsto 04 niveles donde realizarán anclajes con micropilotes. El número de niveles y cantidad total de anclajes lo establecerán en el Estudio Definitivo.
 - Para evitar el desprendimiento de rocas colocarán una capa de shotcrete y de requerirlo evaluarán adicionar una malla metálica galvanizada.
 - Luego de tener estabilizado el talud, para proteger el cauce procederán a la ejecución de un enrocado de protección o una pared de pilotes secantes.
- 5.4. El presente proyecto ITS no contempla la incorporación de campamentos, el lugar del proyecto está ubicado en una zona urbana la cual facilita el traslado de los trabajadores aledaños al proyecto.
- 5.5. El requerimiento de agua para la etapa de construcción será mediante el empleo de servicios proporcionados por proveedores locales dado el bajo volumen requerido, no se tomará agua de ninguna fuente de agua superficial. El agua para el consumo humano será embotellada.
- 5.6. La disposición de efluentes domésticos será a través de baños químicos cuyo transporte y disposición final estará a cargo de una empresa operadora de residuos sólidos EO-RS a contratar, la cual estará debidamente autorizada por la autoridad competente (MINAM).
- 5.7. El proyecto no contempla la generación de efluentes industriales.
- 5.8. De la evaluación realizada al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C., cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.



VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Emitir Opinión Favorable de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de Certificación Ambiental, bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos, ni otros requisitos legales con los que deberá contar la empresa Línea Amarilla S.A.C, 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,



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez
Coordinador
AEIGA-DCERH

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

San Isidro, 01 JUL. 2020

Atentamente,



Abg. Eladio M. R. Núñez Peña
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
InfraestructuraCÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12789273813091*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

FIRMADO POR:

ALVAREZ VARGAS María
Consuelo Kayhoska FAU
20556097055 soft

Miraflores, 19 de junio de 2020

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft**OFICIO N° 00361-2020-SENACE-PE/DEIN**

Señor

ELADIO MÁXIMO RAMÓN NÚÑEZ PEÑA

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Se traslada subsanación de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentado por Línea Amarilla S.A.C

Referencia : a) T-ITS-00029-2020 (21.02.2020)
b) Carta LIMA EXPRESA – GENERAL N° 125-2020 (203302) (DC-4 de fecha 17.06.2020)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento b) de la referencia, a fin de trasladar a su representada la subsanación de observaciones emitidas mediante Informe Técnico N° 274-2020-ANA-DCERH/AEIGA al Informe Técnico Sustentatorio para la "Solución definitiva para la estabilización de taludes en el sector Zarumilla", presentada por Línea Amarilla S.A.C.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica final, en los aspectos de su competencia, en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143¹ del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; para lo cual deberá acceder el siguiente link donde podrá descargar la Carta LIMA EXPRESA – GENERAL N° 125-2020 (203302) y sus adjuntos:

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/malvarez_senace_gob_pe/Eh8oNSL7UM5Omi0dVAh9Vx4B2_d5L9mnnHPNINKzzg69Fw?e=5hvpPb

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Ing. María Consuelo Kayhoska Álvarez Vargas, especialista ambiental de esta Dirección, al correo malvarez@senace.gob.pe.

¹ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

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

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

(...)

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Atentamente,

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace

PChG/mckav