



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"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12907463255471

FIRMADO POR:

INFORME N° 00702-2020-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
- EDUARDO CHICCHÓN UGARTE**
Especialista en Ingeniería I
- EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA**
Especialista en Sistemas de Información Geográfica I
- VICKY VANESSA CALDERÓN CASAS**
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales Nivel II
- AUGUSTO DANIEL YEPES PONTE**
Nómina de Especialistas - Especialista en Biología Nivel II
- ANDY LYNDON CARRIÓN ORTIZ**
Nómina de Especialistas - Especialista en Antropología - Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación de la solicitud de Informe Técnico Sustentatorio para la "Cantera km 151+620 - km 152-020 LD del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", presentado por Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A.
- REFERENCIA** : T-ITS-00098-2020 (10.07.2020)
- FECHA** : Miraflores, 16 de octubre de 2020

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite T-ITS-00098-2020, de fecha 10 de julio de 2020, Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A. (en adelante, el **Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), el Informe Técnico Sustentatorio para la "Cantera km 151+620 - km 152-020 LD del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari" (en adelante, **ITS**), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar, que el Titular acreditó a la empresa Grupo Átomo S.A.C.¹ como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.

¹ Número de Registro 192-2017-TRA de fecha 26.07.2017.



- 1.2. Mediante Oficio N° 00425-2020-SENACE-PE/DEIN², fecha 13 de julio 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**), emitir opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.3. Mediante DC-1 del trámite T-ITS-00098-2020, de fecha 30 de julio de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1072-2020-ANA/DCERH, al cual adjunta el Informe Técnico N° 087-2020-ANA-DCERH, con observaciones al ITS objeto de evaluación.
- 1.4. Mediante Auto Directoral N° 00148-2020-SENACE-PE/DEIN³, de fecha 12 de agosto 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 del Informe N° 00503-2020-SENACE-PE/DEIN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.5. Mediante DC-2 del trámite T-ITS-00098-2020, de fecha 26 de agosto de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 1324-CIST2-V, a través de la cual solicitó a la DEIN Senace una prórroga al plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 00148-2020-SENACE-PE/DEIN, para subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.6. Mediante Auto Directoral N° 00160-2020-SENACE-PE/DEIN⁴, de fecha 28 de agosto de 2020, la DEIN Senace otorgó al Titular la ampliación del plazo para la subsanación de observaciones formuladas al ITS mediante Informe N° 00503-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.7. Mediante DC-3 del trámite T-ITS-00098-2020, de fecha 10 de setiembre de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 1340-CIST2-V, a través de la cual presentó el levantamiento de las observaciones formuladas al ITS.
- 1.8. Mediante Oficio N° 00603-2020-SENACE-PE/DEIN⁵, de fecha 11 de setiembre de 2020, 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.
- 1.9. Mediante DC-4 del trámite T-ITS-00098-2020, de fecha 23 de setiembre de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 1343-CIST2-V a través de la cual presentó información complementaria al levantamiento de las observaciones formuladas al ITS.
- 1.10. Mediante DC-5 del trámite T-ITS-00098-2020, de fecha 02 de octubre de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1559-2020-ANA-DCERH, al cual adjunta el Informe Técnico N° 693-2020-ANA-DCERH, emitiendo opinión favorable al ITS objeto de evaluación.

² Notificado el 14 de julio al correo electrónico ventanilla.central@ana.gob.pe de la Ventanilla Central de la ANA y registrado con CUT 74923-2020.

³ Notificado al Titular el 13 de agosto de 2020 según consta en el registro de salida 21,201 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - EVA.

⁴ Notificado al Titular el 28 de agosto de 2020 según consta en el registro de salida 21,673 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - EVA.

⁵ Notificado el 15 de setiembre de 2020 al correo electrónico notificaciones.elec@ana.gob.pe de la Ventanilla Central de la ANA y registrado con N° CUT 0107358-2020.



II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del Informe

Evaluar la información presentada por el Titular mediante DC-3 y DC-4 del Trámite T-ITS-00098-2020, de fechas 10 y 23 de setiembre de 2020, respectivamente; para subsanar las observaciones formuladas por la DEIN Senace a través del Informe N° 00503-2020-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, **iii)** 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 Senace⁶.

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-MINAM⁷, 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.

⁶ 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.

⁷ 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 nacional⁸, 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.

⁸ 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.”



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

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

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental

(...)

*51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido."*⁹

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.

⁹ 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.



En el presente caso, el Titular presentó la Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16 de fecha 03 de abril de 2007, a través de la cual el Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó el *"Informe Final del Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la rehabilitación y Mejoramiento de la interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari"*; y, la Resolución Directoral N° 189-2017-SENACE/DCA de fecha 20 de julio de 2017 a través de la cual el Senace asignó la categoría al *"Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la rehabilitación y Mejoramiento de la interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari"* la Categoría III- Estudio de Impacto Ambiental detallado, con lo cual acredita que el Proyecto cuenta con certificación ambiental.

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

2.3. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la empresa consultora Grupo Átomo S.A.C.¹⁰ y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Relación de profesionales responsables del estudio

Nombre	Profesión	N° Colegiatura ¹¹
Nikon Andersson Cerna Medina	Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales	CIP N° 88944
Jaqueline Paola Castro Collins	Socióloga	CSP N° 1745

Fuente: Expediente del ITS

2.4. Situación actual del Proyecto

2.4.1. Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

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

- Mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16 de fecha 03 de abril de 2007, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) aprobó el *"Informe Final del Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari - Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari"*¹².
- Mediante Resolución Directoral N° 189-2017-SENACE/DCA de fecha 20 de julio de 2017, el Senace asignó al *"Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari - Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari"*.

¹⁰ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa Grupo Átomo S.A.C., cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 192-2017-TRA.

¹¹ Colegiatura habilitada según la revisión realizada el 08.09.2020.

¹² Mediante Resolución Directoral N° 189-2017-SENACE/DCA, el SENACE asignó la categoría III – Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) al *"Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari - Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari"*.



Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari" la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) en base a los criterios de protección previstos en el SEIA.

2.4.2. Área de Influencia del Proyecto

El Área de Influencia correspondiente al Proyecto "*Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari - Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari*", considera a la carretera del Tramo N° 02 y también una red con vías alimentadoras y de acceso secundario que parten y conectan a diversos poblados y caseríos, áreas ambientalmente sensibles, áreas productivas y la amplitud de las cuencas hidrográficas; en tal sentido se tienen dos (02) áreas de influencia ambiental:

a) Área de Influencia Directa (AID)

Corresponde al área aledaña a la infraestructura vial, donde los impactos generales en las etapas de rehabilitación-mejoramiento y conservación-explotación son directos y de mayor intensidad. Se consideró un área de influencia ambiental directa que abarca entre 2 km a 3 km a cada lado del eje vial.

b) Área de Influencia Directa (AII)

Se establece en base a la determinación de áreas o sectores que generan influencia en los flujos o conexión con el Tramo N° 2, así como áreas potencialmente afectadas en el mediano y largo plazo. En ese contexto, se abarcó las cuencas hidrográficas, con estrecha relación unitaria con el tramo evaluado, áreas potencialmente productivas, así como área de reserva y límites de comunidades indígenas y/o campesinas.

2.4.3. Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

El Proyecto "*Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil Tramo N° 2: Urcos – Inambari*", se ubica políticamente en la jurisdicción de los distritos de Urcos, Ccatcca, Ocongate, Marcapata y Camanti en la provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco, extendiéndose hasta el distrito de Huetupe de la provincia de Manu, Región de Madre de Dios. Las coordenadas de ubicación se indican en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 2 Ubicación del Tramo vial N° 2 – Urcos- Puente Inambari

Progresiva		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 S	
		Este (m)	Norte (m)
Inicio	km 000+000	218 851	8 485 352
Fin	km 300+000	349 681	8 541 835

Fuente: Expediente del ITS.

2.4.4. Características técnicas del Proyecto con IGA aprobado

El Titular señaló que las principales características de la vía con IGA aprobado son las indicadas en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3 Características principales de la vía existente

Parámetro	Valor
Longitud:	194,7 km
Categoría:	Segunda
Tipo de superficie de rodadura:	Carpeta asfáltica
Estructura del pavimento:	c) Carpeta de rodadura: 7,5 cm d) Capa base: 15 cm. e) Capa sub base: 15 cm f) Mejoramiento de subrasante: 15 a 44 cm.
Ancho de calzada:	6,00 m
Ancho de bermas:	1,0 metros a cada lado
Bombeo:	2,5%
terraplén:	2:1 (H:V)
Rasante:	Pendiente máxima de 12%
Velocidad directriz:	30 km/h
Variantes:	<ul style="list-style-type: none"> • Variante Ccatcca • Variante km 64+000 – 68+000 • Variante Hualla
Puentes y pontones:	<ul style="list-style-type: none"> • 41 puentes • 77 pontones

Fuente: Expediente del ITS

2.5. Descripción del ITS

2.5.1. Situación Proyectada con el ITS

La modificación del Proyecto con IGA aprobado, solicita mediante el presente ITS propone la habilitación de una cantera ubicada entre las progresivas km 151+620 y km 152+020 LD, mediante la cual se cubra la demanda de agregados requeridos por el Proyecto para sus obras de mantenimiento rutinarios, períodos y de emergencia.

2.5.2. Ubicación de cantera km 151+620 - km 152-020 LD

La Cantera km 151+620 - km 152+020 LD se ubica en el distrito de Marcapata, provincia de Quispicanchi, en la Región Cusco.

Las coordenadas de ubicación de la cantera se muestran en el cuadro siguiente:

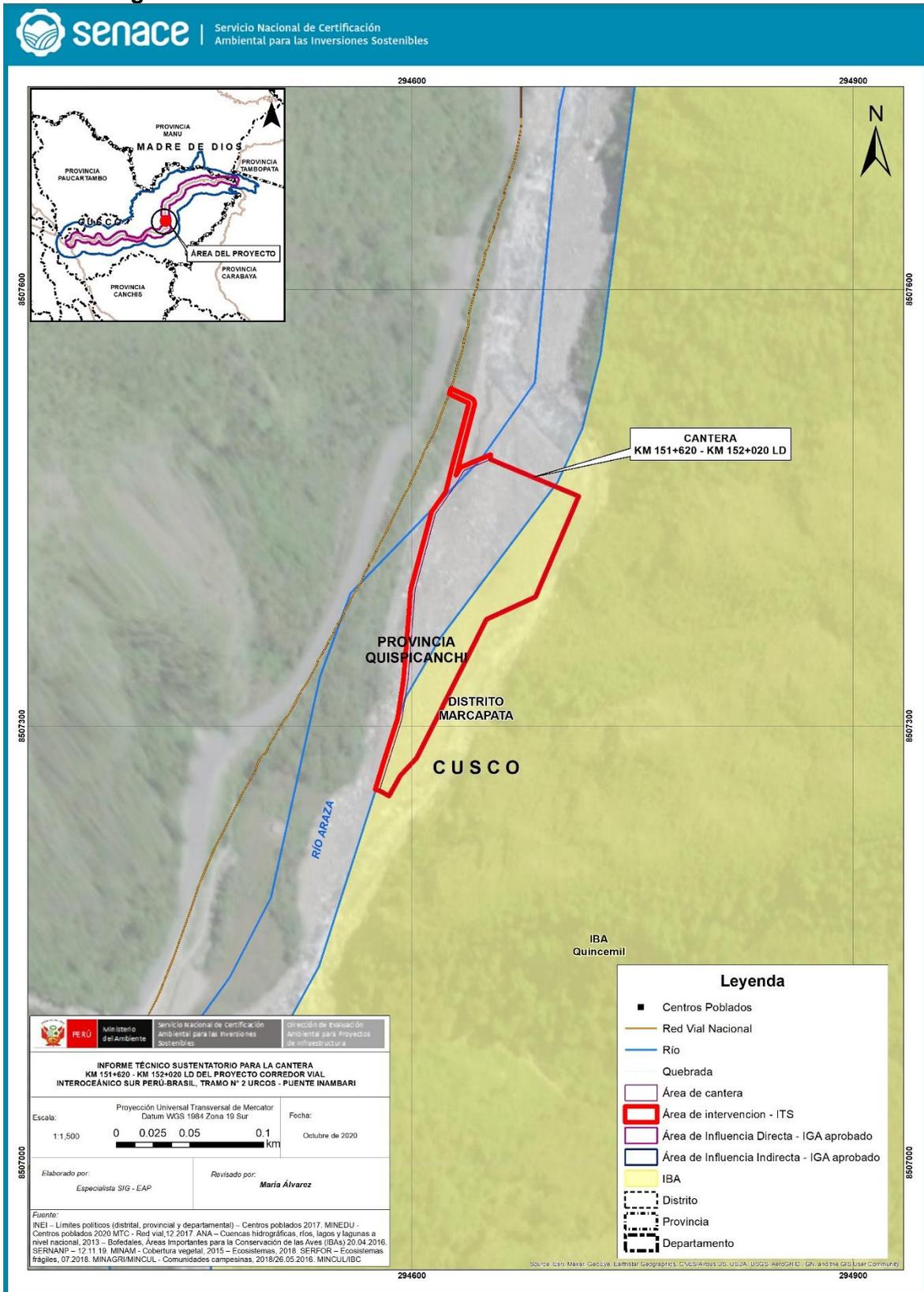
Cuadro N° 4 Ubicación de la cantera km 151+620 – km 152+020 LD

Tramo	Progresiva	Ubicación distrital, provincial y regional	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19 S		Zona	Centro poblado cercano
			Este (m)	Norte (m)		
T2 Urcos – Puente Inambari	Km 151+620 – km 152+020 LD	Marcapata / Quispicanchi /Cusco	294 656,32	8 507 414,19	19 S	Culebrayoc

Fuente: Expediente del ITS.

La ubicación del Proyecto se muestra en la Figura N° 01:

Figura N° 01 Ubicación de Cantera km 151+620 - km 152-020 LD



Fuente: INEI - Límites políticos (distrital, provincial y departamental) - Centros poblados 2017. MINEDU - Centros poblados 2020 MTC - Red vial, 12.2017. ANA - Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 - Bofedales, Áreas importantes para la Conservación de las Aves (IBAs) 20.04.2016. SERNANP - 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 - Ecosistemas, 2018. SERFOR - Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL - Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016. MINCUL/IBC.

En el siguiente cuadro se muestra los datos técnicos de la cantera.

Cuadro N° 5 Coordenadas del polígono de la cantera km 151+620 – km 152+020 LD

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19 S		Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19 S	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	294 653,31	8 507 483,39	8	294 577,81	8 507 255,58
2	294 73,33	8 507 458,01	9	294 593,09	8 507 304,74
3	294 683,94	8 507 388,88	10	294 597,25	8 507 331,86
4	294 650,65	8 507 373,38	11	294 602,10	8 507 393,83
5	294 603,12	8 507 278,06	12	294 615,99	8 507 446,02
6	294 592,19	8 507 266,11	13	294 627,41	8 507 462,35
7	294 584,26	8 507 252,01	14	294 635,32	8 507 475,62

Fuente: Expediente del ITS.

2.5.3. Características de la Cantera km 151+620 – km 152+020 LD

En el siguiente cuadro se muestra los datos técnicos de la cantera.

Cuadro N° 6 Características de la Cantera km 151+620 – km 152+20 LD

Características	Descripción
Superficie	11 695,36 m ²
Perímetro	537,29 m
Volumen potencial	71 325,00 m ³
Volumen por extraer	57 060,00 m ³
Altura máxima de bancos	1,5 m
Profundidad de corte	Altura máxima de 2,0 m
Angulo de talud	45°
Tiempo estimado de explotación	24 meses
Sistema de drenaje y control de erosión	No aplica.
Tipo de material	Material granular
Uso	Relleno, roca
Método de explotación de la cantera	Convencional, empleando motoniveladora, retroexcavadora, excavadora y cargador frontal.
Profundidad de nivel de corte	2,0 m respecto a la profundidad máxima (línea del Thalweg)

Fuente: Expediente del ITS.

2.5.4. Etapas del Proyecto (ITS)

El Titular indicó que las actividades que se realizarán como parte de las actividades del presente ITS son las siguientes:

Cuadro N° 7 Etapas del proyecto objeto del ITS

Etapa	Actividades
Habilitación	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación preliminar de la cantera y acceso • Demarcación del área de explotación de la cantera • Señalización del área auxiliar y acceso a la cantera
Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Extracción del material • Transporte de material

Etapa	Actividades
	<ul style="list-style-type: none">• Apilamiento del material• Zarandeo de material
Cierre	<ul style="list-style-type: none">• Limpieza general del área de trabajo• Perfilado del terreno y acceso• Desmovilización de la maquinaria utilizada, contenedores de residuos y otros bienes

Fuente: Expediente del ITS

a) Etapa de Implementación

- **Preparación preliminar de la cantera y acceso**
 - ✓ Preparación del área de la cantera y acceso principal, trabajos de limpieza, conformación y nivelación de terreno.
 - ✓ Movilización de maquinarias y equipos.
 - ✓ Habilitación de la vía de acceso, con longitud de 150 metros y ancho de 5 metros.
 - ✓ Cierre de acceso, la cual consiste en la escarificación del terreno a lo largo del trazo proyectado.
- **Demarcación del área de explotación de la cantera**
 - ✓ Demarcación el área de extracción autorizada de la cantera; colocándose una línea pintada que referencie los límites de la cantera.
 - ✓ Delimitación del terreno empleando estacas para realizar mediciones para el cálculo de movimiento de suelos.
 - ✓ Se realizará el levantamiento topográfico antes y después de la explotación de la cantera.
- **Señalización del área auxiliar y acceso a la cantera**
 - ✓ Colocación de señalización de seguridad según normas generales de tránsito, en el acceso y en los puntos requeridos del área auxiliar.
 - ✓ Las señales se colocarán al costado derecho del camino, aproximadamente a unos 500 metros del área de trabajo.

b) Etapa de operación

- **Extracción del material**
 - ✓ Ejecución de excavaciones para reconocimiento geotécnico mediante calicatas de aproximadamente de 2 metros, hasta la cota 1639,5 medidos desde el nivel de terreno natural hasta la cota 1637,5 sin llegar a la cota del Thalweg del río.
 - ✓ La extracción de material de acarreo de la cantera se realizará a tajo abierto, y en forma de barrido por capas, en tramos no mayores a 20 metros
 - ✓ Para la extracción del material de la cantera se emplearán maquinarias como excavadoras, cargador frontal y volquetes, que realizarán excavaciones de 2,0 metros de profundidad del material que se encuentra fuera del nivel del agua y sobre las playas del lecho, para evitar la remoción de material que genere turbidez, cambios en la morfología del río, además de no alterar el patrón de drenaje de la zona.
 - ✓ La explotación se realizará considerando que: i) no se altere el compartimiento hidráulico, ii) no se altere el ancho, profundidad fluvial, ni las

condiciones geométricas del tramo fluvial, y iii) que el comportamiento de las aguas no se modifique.

- ✓ El Titular deberá contar con las autorizaciones correspondientes para la extracción de material de acarreo del río Araza.

- **Transporte de material extraído**

- ✓ El transporte se realizará en camiones volquetes, desde el punto de extracción hacia las zonas destinadas para el acopio y clasificación, las cuales se encuentran dentro del área de intervención de la cantera.

- **Apilamiento de material**

- ✓ Se realizará la conformación de un terreno plano en la zona de acopio, siendo nivelado con una pendiente mínima de escurrimiento del agua, empleando para ello un cargador frontal.
- ✓ El material extraído se apilará formando un talud adecuado, para brindar estabilidad evitando así procesos de deslizamientos.
- ✓ Los agregados deben ser muestreados a intervalos fijados al azar para el control de calidad.
- ✓ El material que no cumpla con los requisitos será manejado como material de descarte, siendo acopiados en el lado izquierdo del polígono de la cantera.
- ✓ El Proyecto no contempla la generación top soil debido a las características de cantera aluvial.

- **Zarandeo de material**

- ✓ El material extraído será zarandeado empleando una malla o zaranda para su clasificación, según requerimiento del Proyecto.

c) **Etapas de cierre**

- **Limpieza general del área de trabajo**

- ✓ Se realizará la limpieza general del área de trabajo, retirando señaléticas, así como contenedores y residuos presentes en el área.

- **Perfilado del terreno y acceso**

- ✓ Perfilado del terreno para el suavizado de la pendiente, disminución de la erosión.
- ✓ Fortalecimiento de los límites externos del playón y del cauce aledaño empleando material grueso no clasificado, nivelando la base superficial del cauce no inundado o colocando en paralelo al cauce, forma de cordones o diques.
- ✓ Las zonas de circulación de maquinaria y equipo pesado serán escarificadas.
- ✓ Perfilar las zonas de transición entre el playón, el cauce del río y las áreas de acceso, rellenando las depresiones temporales, dejando una pendiente máxima de 2% en dichas zonas, aguas arriba y aguas abajo.

- **Desmovilización de la maquinaria utilizada:**

- ✓ Retiro de equipos y maquinarias empleadas en las actividades de explotación de la cantera, además de los contenedores de residuos y otros bienes que formen parte de la cantera.

2.5.5. Vías de acceso

El Titular señaló que el acceso principal a la Cantera km 151+620 – 152+200 LD será a través del CVIS, Tramo 2 Urcos – Puente Inambari, llegando al área auxiliar desde la progresiva km 152+020 por un único acceso de 150 metros de longitud y 5 metros de ancho, el cual tendrá una superficie de rodadura del tipo afirmada.

2.5.6. Instalaciones auxiliares

a) Campamento

El Titular indicó que no proyecta implementar un campamento para la habilitación de la Cantera km 151+620 – 152+020 LD, debido a que la mano de obra será contratada de localidades cercanas al Proyecto, pernoctando en sus hogares al final de cada jornada laboral; y en el caso de personal foráneo se hospedarán en el centro poblado más cercano a la zona.

b) Patio de máquinas

El Titular señaló que el Proyecto no implementará un patio de máquinas para la habilitación, operación y cierre de la Cantera km 151+620 – 152+020 LD.

2.5.7. Recursos usados por el Proyecto

a) Mano de Obra

El Titular señaló que la cantidad total estimada de mano de obra que requerirá para la habilitación, operación y cierre de la Cantera km 51+620 – km 152+020 LD será de siete (personas), la cual se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro N° 8 Demanda de mano de obra del Proyecto

Obra	Etapas	Tipo	Cantidad
Cantera km 151+620 – km 152+020 LD	Habilitación, operación y cierre	Capataz o puntero	1
		Operario de maquinaria pesada y volquetes	5
		Señalero	1
	MO Total		

Fuente: Expediente del ITS

MO: Mano de obra

Asimismo, indicó que los puestos de capataz y señalero serán contratados de poblaciones cercanas a la cantera. El horario de trabajo será de lunes a sábado de 7:00 am a 5:00 pm.

b) Maquinaria y/o equipos

El Titular presentó los equipos y maquinarias que serán empleados para la habilitación, operación y cierre de la Cantera km 151+060 – km 152+020 LD, los cuales se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 9 Lista de maquinarias a emplearse en el Proyecto

N°	Maquinarias y equipos	Cantidad (unidad)
1	Motoniveladora	1
2	Retroexcavadora	1
3	Excavadora	1
4	Volquetes	3
5	Cargador frontal	1
6	Cisterna para el traslado de agua	1
7	Camión cisterna de combustible	1
Total		9

Fuente: Expediente del ITS

El Titular señaló que la maquinaria contará con los certificados de mantenimientos e inspecciones técnicas según normativa vigente, asimismo, indicó que el mantenimiento de las maquinarias se realizará en áreas de maestranza de terceros autorizados, por lo que habilitarán un patio de máquinas para el presente Proyecto.

2.5.8. Servicios requeridos por el Proyecto**a) Demanda de energía eléctrica**

El Titular señaló que no contempla el uso de energía eléctrica debido a que no se utilizarán equipos estacionarios que la requieran; además señaló que las actividades se realizarán en horario diurno no siendo necesario un grupo electrógeno.

b) Demanda de combustible

La demanda estimada de combustible del Proyecto será conforme lo indicado en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 Demanda total de combustible en el Proyecto

N°	Equipo/maquinaria	Tipo de combustible	Consumo total	
			Cantidad (GLN)	Cantidad (m ³)
1	Motoniveladora	Diesel	1 500,00	5,77
2	Retroexcavadora	Diesel	1 500,00	5,77
3	Excavadora	Diesel	4 500,00	17,31
4	Volquetes	Diesel	7 800,00	30,00
5	Cargador frontal	Diesel	3 500,00	13,46
6	Camión cisterna (agua)	Diesel	2 500,00	9,62
7	Camión cisterna (combustible)	Diesel	2 000,00	7,69
Total			23 300,00	89,62

Fuente: Expediente del ITS

Asimismo, el consumo total de combustible por etapa, dado que el Proyecto tendrá una duración de dos (02) años, será:

- En la etapa de habilitación de: 1941,67 galones (7,47 m³)
- En la etapa de operación de: 19 416,67 galones (74,68 m³)
- En la etapa de cierre de: 1941,67 galones (7,47 m³)

Además, el Titular indicó que el abastecimiento de combustible se realizará en la zona de estacionamiento del Proyecto, sin afectar el recurso hídrico, para lo cual tendrá en cuenta las siguientes consideraciones generales:

- El abastecimiento se realizará empleando camiones cisterna autorizados de acuerdo con la normativa nacional vigente.
- La cisterna que almacena y transporte combustible deberá contar con la codificación de la NFPA, deben ser herméticos y contar con tapa, además de contar con un kit antiderrame.
- Los operarios encargados de conducir el camión cisterna deberán estar debidamente entrenados en prevención en caso de derrames y en respuesta ante emergencias.
- El dispensador de combustible podrá ser bomba manual o hidráulica, con llave de apertura y cierre en el extremo de la manguera.
- Se colocará una bandeja de contención debajo de la etapa de suministro, y se empleará un paño absorbente en la boquilla del dispensador durante su uso.
- No debe llenarse de combustible hasta el tope de la capacidad de las maquinarias para evitar reboses.
- Se empleará paños absorbentes y trapos industriales para secar cualquier sobrante de combustible.
- El abastecimiento de combustible se realizará en un lugar plano, amplio y alejado de fuentes de agua y fuentes de combustión como mínimo de 50 metros.
- Se cercará con conos de seguridad el área donde se realice el abastecimiento de combustible.
- Si ocurriese un derrame o fuga de combustible se deberá detener la operación de abastecimiento, conteniendo, limpiando y recolectando el combustible derramado antes de continuar con la operación.

Adicionalmente, en caso de derrames de combustible tendrán en consideración las medidas de contingencias establecidas en el IGA aprobado para evitar la contaminación del suelo.

c) Demanda de agua

• Agua de uso industrial

El Titular indicó que la demanda de agua industrial del Proyecto se abastecerá empleando la Quebrada Amacho, ubicada en la progresiva km 132+302 LD, conforme lo indicado en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11 Fuente de agua

N°	Fuente de agua	Coordenadas UTM WGS 84 19 S		Caudal promedio (l/s)	Autorización
		Este (m)	Norte (m)		
1	Quebrada Amacho	287 840	8 496 971	2,77	R.D. N° 080-2018-ANA/AAA-XIII MDD ¹³ R.D. N° 0138-2020-ANA-AAA.MDD ¹⁴

Fuente: Expediente del ITS

¹³

Autorización emitida por la ANA el 2018, otorgando un volumen anual de 5743,872 m³.

¹⁴

Renovación emitida por la ANA el 06 de julio del 2020.

Asimismo, indicó que el volumen total anual otorgado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) fue de 5743,872 m³ del cual estima emplear un total de 20%, lo que representa un volumen de 95,7312 m³/mes que será empleado en el riego de las actividades del Proyecto.

A continuación, se presenta el sustento de la demanda y volumen de uso por año.

Cuadro N° 12 Volumen de agua a utilizar en el Proyecto

Descripción (m ³)	Volumen Otorgado												Volumen total (Anual)
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Demanda otorgada (l/s)	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	33,24
Volumen otorgado (m ³)	478,656	478,656	478,656	478,656	478,656	478,656	478,656	478,656	478,656	478,656	478,656	478,656	5743,872
Demanda en uso (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen por utilizar (m ³)	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	95,7312	1148,7744

Fuente: Expediente del ITS

Del cuadro anterior, dado que el Proyecto tendrá una duración de dos (02) años el total de volumen a emplear será de 2297,55 m³.

Asimismo, el Titular indicó que para la captación de agua se tomarán las siguientes medidas:

Actividades preliminares:

- Implementación de medidas preventivas de seguridad (señalización) en ambos lados de la calzada.
- Señalización, delimitación y limpieza del área de intervención de 1m x 1m.

Actividades de conducción:

- El recurso hídrico será extraído mediante sistema de bombeo hidráulico (motobomba de 5 HP) hacia un camión cisterna de 20 m³, en el cual se trasladará el agua extraída hacia el acceso a la Cantera km 151+620 – km 152+020 LD, la cual dista a 12,3 km de la fuente agua.

Actividades de cierre:

- Limpieza del área acondicionada para la extracción del recurso hídrico.
- Retiro de estructuras temporales implementadas (señalización e implementos de seguridad).

● **Agua de uso doméstico**

El agua para uso doméstico será suministrada mediante bidones adquiridos de proveedores autorizados. Los bidones se ubicarán encima de pedestales surtidores de agua, cubiertos con lonas impermeables de alta resistencia al sol, viento, lluvia, tomando en consideración las medidas de higiene respectivas.

2.5.9. Generación de emisiones, ruido, vibraciones, residuos sólidos, efluentes domésticos

a) Emisiones

El Titular precisó que los equipos y maquinarias, empleados durante la ejecución de las actividades en la Cantera km 151+620 – km 152+020 LD, serán las principales fuentes generadoras de emisiones de gases de combustión (monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre) y en menor cantidad compuestos volátiles derivados del combustible utilizado (VOC¹⁵), además de material particulado.

En la siguiente tabla se presentan los valores estimados de emisiones:

Cuadro N° 13 Valores estimados de emisiones del Proyecto

Parámetro	Factor de emisión ¹⁶ (g/kg)	Recorrido dentro del área de intervención (km/día)	Emisión (g/día)
CO	7,913	79	625,127
NO _x	15,471	79	1 222,209
Material particulado	2,51	79	198,29
SO _x	1,162	79	91,798

Fuente: Expediente del ITS.

b) Ruido

El Titular presentó la estimación de la generación de ruido (dB) del Proyecto conforme lo mostrado el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14 Estimación de ruido generado en el Proyecto

N°	Equipo/máquina	Decibeles (dB)
1	Retroexcavadora	110
2	Excavadora	110
3	Volquetes	88
4	Cargador frontal	110

Fuente: Expediente del ITS.

c) Vibraciones

El Titular señaló que la generación de vibraciones estará relacionada a los equipos y maquinaria que se emplee para la ejecución de las actividades del Proyecto, para lo cual estimó la generación de las siguientes mostradas en el cuadro:

Cuadro N° 15 Estimación de vibración en el Proyecto

N°	Equipo/máquina	PPV ^(*) a 25 pies (pulg/s)	Aproximado LV ^(**) a 25 pies
1	Retroexcavadora	0,089	87
2	Excavadora	0,089	87
3	Volquetes	0,079	87
4	Cargador frontal	0,089	87

Fuente: Expediente del ITS.

(*) PPV: Velocidad pico partícula.

(**) LV: Nivel de velocidad de vibración.

¹⁵ Compuestos orgánicos volátiles

¹⁶ Referencia técnica: AP42 EPA (Environmental Protection Agency)

Asimismo, indicó que dichas vibraciones serán de carácter temporal y de incidencia ocupacional por lo que tomarán las medidas de mitigación respectivas en materia de salud ocupacional.

d) Residuos Sólidos

El Titular presentó la estimación de la generación de residuos sólidos para el presente Proyecto, conforme se muestra en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 16 Generación de residuos sólidos domésticos

Tiempo	Residuos	N° personal	Cantidad estimada		
			Producción per cápita (kg/per/día) ¹⁷	Producción total por día (kg)	Producción total mensual (kg)
Mes 1	Residuos domésticos	7	0,58	4,06	0,122

Fuente: Expediente del ITS

Considerando que las actividades propuestas se desarrollarán por un período de 24 meses, la cantidad total de residuos sólidos domésticos será de 2,928 ton.

Cuadro N° 17 Generación de residuos sólidos no peligrosos

Residuos	Unidad	Cantidad estimada		
		Diario (kg)	Mensual (kg)	Total del Proyecto (kg)
Metales – latas	Ton	3	90	2160
Plásticos, Tecnopor	Ton	2	60	1440
Papel y cartón	Ton	2,5	75	1800
Vidrio	Ton	2	60	1440
Total		9,5	285	6840

Fuente: Expediente del ITS

Cuadro N° 18 Generación de residuos sólidos peligrosos

Residuos	Unidad	Cantidad estimada		
		Diario (kg)	Mensual (kg)	Total del Proyecto (kg)
Material contaminado con aceites, grasas, asfalto	Ton	0,5	15	360

Fuente: Expediente del ITS

Asimismo, el Titular indicó que todos los residuos domésticos, no peligrosos y peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM, quien se encargará de disponer los residuos en instalaciones sanitarias de residuos autorizadas.

¹⁷ Fuente bibliográfica “Informe de Evaluación del Desempeño Ambiental – Perú 2016”.

e) Efluentes

El Titular indicó que el Proyecto contempla la implementación de un (01) baño químico¹⁸, cuyo manejo y operación será realizado por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM, lo que resultará un volumen estimado de efluente domésticos de acuerdo con lo presentado en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 19 Generación mensual de efluente doméstico del Proyecto

Uso del área auxiliar	Etapas	Cantidad de personal	Tiempo (días)	Efluentes (m ³)
Mes 1	Implementación	7	30	0,84

Resultando un total estimado de 20,16 m³ en el período de dos (02) años que dura el Proyecto.

2.5.10. Inversión y plazo¹⁹

El Titular indicó que el monto de inversión estimado del Proyecto será de US\$ 358 950,000.

2.5.11. Cronograma del Proyecto

El Proyecto tendrá un tiempo de explotación de dos (02) años, y presentará el siguiente cronograma:

Cuadro N° 20 Cronograma del Proyecto

N°	Actividades	Mes												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Etapas de habilitación														
1	Preparación preliminar de la cantera y acceso	X												
2	Demarcación del área de explotación de la cantera	X												
3	Señalización del área auxiliar y acceso a la cantera	X												
Etapas de operación														
3	Extracción del material		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4	Transporte de material extraído		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5	Apilamiento del material		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6	Zarandeo del material		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Etapas de cierre														
7	Limpieza general del área de trabajo													X
8	Perfilado del terreno y acceso													X
9	Desmovilización de la maquinaria, contenedores de residuos y otros bienes													X

Fuente: Expediente del ITS

¹⁸ Según la Norma Técnica G.050 “Seguridad durante la construcción”, por cada nueve (09) trabajadores se debe contar con un (01) baño químico.

¹⁹ Los montos son referenciales en tanto los montos definitivos serán aprobados por el concedente (MTC).



2.6. Evaluación Técnica del ITS presentado

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

Con relación a la ubicación de las actividades previstas en el ITS, se precisa lo siguiente:

El ITS está relacionado con el “*Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari*”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16, de fecha 03 de abril de 2007.

De la revisión del ITS, Capítulo 2, ítem 2.3 “*Descripción del área de influencia del proyecto con los componentes del IGA aprobado*”, se identificó que la “*Cantera km 151+620 - km 152-020 LD*”, propuesta en el presente ITS, se emplazará dentro del Área de Influencia Directa e Indirecta (AII) del Proyecto con IGA Aprobado.

De acuerdo con la información presentada por el Titular, se verifica que dicha área auxiliar no afecta centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el IGA aprobado, ni se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

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

2.6.2. Respeto a la Información actualizada de los componentes socioambientales a ser impactados

a) Características del medio físico

El Titular señaló que la caracterización del medio físico la realizó en concordancia con el IGA aprobado Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16, correspondiente al “*Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari*”; y, fue complementada con información primaria y secundaria proveniente de Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), Ministerio del Ambiente (MINAM), Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN-SINIA), Gobierno Regional de Cusco, entre otros.

Para la caracterización del clima, el Titular utilizó información disponible del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) de la Estación Meteorológica Marcapata ²⁰ dentro del periodo 2015-2019; donde señala que la temperatura promedio mensual osciló entre 11,22 °C a 13,45 °C; la precipitación total mensual

²⁰ El Titular señaló que el área de intervención de la cantera 151+620 - km 152-020 LD y la E.M. “*Marcapata*” se emplazan en la misma unidad de clasificación climática: “*Clima semi cálido, muy lluvioso, precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, humedad relativa calificada como muy húmeda. (A(r)A’H4)*”; y la misma unidad de zonas de vida: “*Bosque Pluvial Montano bajo subtropical (bp-mbs)*”; asimismo, dicha estación se encuentra a 1,08 km de la cantera propuesta; por lo cual, justificó la representatividad para caracterizar las condiciones climáticas del área de estudio.

varía entre 18,6 mm (agosto) hasta 169,7 mm (enero); así mismo, describe que la humedad relativa promedio mensual se encuentra entre los 74,90% a 90,6%. Por otro lado, describe que los valores de la velocidad del viento oscilaron entre 1,3 m/s hasta los 2,1 m/s, con dirección predominante del Sur Este.

Asimismo, respecto a la caracterización de calidad de aire y niveles de ruido, utilizó información secundaria²¹; señalando que, los parámetros PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂, CO, Pb y H₂S cumplen los ECA para aire²²; asimismo, en el caso del nivel de ruido horario nocturno excede los ECA para ruido²³, zona residencial; por el flujo de vehículos de carga pesada y buses interprovinciales que transitan cerca a la vía.

En cuanto a las características geológicas, en base a la información proporcionada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) del Cuadrángulo Geológico Colorado (27-u); el Titular identificó una (01) unidad: “Complejo Iscaybamba”. Respecto a la fisiografía, identificó una (01) unidad: “Vertiente montañosa empinadas a escarpadas”; mediante el cual, evaluó la calidad visual del paisaje y determinó que la zona de intervención de la cantera presenta un nivel de calidad de estética media. Además, identificó los procesos morfodinámicos²⁴: “Inundaciones fluviales” y “Escarpes rocosos”.

Respecto al suelo, el Titular identificó dos (02) unidades de suelo: “Chaupichaca” y “Misceláneo de cauce”; una (01) unidad de capacidad de uso mayor de tierra: “Tierras de protección, con limitaciones de uso están vinculadas a factores edáficos y topográficos-erosión (Xse)”; y una (01) unidad de uso actual de la tierra: “Tierras marginales de ceja de selva”.

En cuanto a la Hidrología, describió que la zona de intervención de la cantera se ubica en la subcuenca del río Araza (afluente del río Inambari); tiene un área de 4506,10 km², una longitud de 366,11 km y un caudal medio de 33,528 m³/s.

b) Características del medio biológico

La información presentada por el Titular se sustentó con fuentes secundarias.

El área de estudio se encuentra en la zona de vida Bosque pluvial – Montano bajo subtropical (bp-MBS) y en la unidad de cobertura vegetal de Áreas de no bosque amazónico (ANO-BA). Asimismo, señaló la existencia de vegetación estacional de hábito herbáceo y arbustivo en el área de intervención de Proyecto, en ese sentido

²¹ El Titular precisó que, para la caracterización de calidad de aire y ruido utilizó el Informe de Monitoreo realizado en julio del 2019, en cumplimiento de los compromisos asumidos en el “Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari”. Asimismo, justificó la representatividad de la información de caracterización de calidad de aire y ruido con relación al área de intervención de la cantera 151+620 - km 152-020 LD; señalando que presentan características similares de cobertura vegetal (área de no bosque amazónico) y zonas de vida (bosque pluvial montano bajo subtropical transicional a bosque pluvial Subtropical).

²² Mediante Decreto Supremo. N° 003-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

²³ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

²⁴ El Titular señaló que, las “inundaciones fluviales”, se ubican a 80 m de la zona de intervención de la cantera, por la presencia del río Araza; de acuerdo, a la información Geológico Catastral Minero (GEOCATMIN) del INGEMMET. Asimismo, precisó que los “escarpes rocosos”, se ubican a 500 m de la cantera, los cuales representan un peligro en caso de sismos y por el incremento de lluvias; de acuerdo al Mapa de procesos morfodinámicos del IGA aprobado (EISA del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil: Tramo N° 2); no obstante, por estar alejado descarta la afectación a las actividades de explotación de la cantera.

los trabajos se darán en época seca por lo que no se prevé la pérdida de cobertura vegetal.

Se reportaron un total de 11 especies de flora silvestre correspondientes a 10 familias, siendo las más representativa la familia Clusiaceae. Entre las especies reportadas figuran *Myrsine pseudocrenata*, *Croton urucurana*, *Bixa orellana*, *Piper sp.* y *Alnus acuminata*, esta última especie se encuentra en estado de Preocupación menor (LC) de acuerdo al Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Respecto a la fauna silvestre, reportaron un total de 23 especies, distribuidas en 9 para la ornitofauna, 9 en mastofauna y 5 en herpetofauna. Dentro de la lista oficial de fauna amenazada y en peligro del D.S. N° 004-2014-MINAGRI, figuran *Tremactos ornatus* e *Hippocamelus antisensis* en estado Vulnerable (VU), y que a su vez están categorizadas dentro del Apéndice I y *Lycalopex culpaeus* en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Cabe indicar que dentro de la Lista Roja UICN se detallaron a *Prismantis fenestratus*, *Hypsiboas geographicus*, *Troglodytes aedon*, *Zonotrichia capensis*, *Akodon torques*, *Myotis nigricans*, entre otros que se encuentra en estado de Preocupación menor (LC).

La caracterización de las comunidades acuáticas proviene de los ríos Socapata y Áraza, donde presentaron 7 especies de ictiofauna (*Aequidens tetramerus*, *Creagrutus sp.*, entre otros), 12 de plancton y 20 especies de macrobentos; de las cuales no reportaron especies en estado de conservación o endémicas.

b) Características del medio socio económico y cultural

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica en el departamento de Cusco, provincia de Quispicanchi, distrito de Marcapata. En el área de intervención del Proyecto, se identificó al centro poblado Culebrayoc (a 470 m de la Cantera km 151+600 – km 152+020), por lo cual la caracterización del medio socioeconómico y cultural abordó el contexto distrital en el que se ubica el Proyecto, así como el centro poblado referido. Cabe precisar el área de intervención del Proyecto se encuentra comprendida en el área de influencia del IGA aprobado.

Para esta caracterización el Titular, utilizó fuentes de información oficial, tales como los Censos Nacionales 2017 XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades indígenas (Censo INEI 2017), Estadística de la calidad Educativa del INEI (ESCALE 2019 MINEDU), Minsa (Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, RENIPRES, 2017), entre otras.

En base en la información del Censo INEI 2017, la población del distrito de Marcapata es de 4307 habitantes, de los cuales la población de sexo masculino es de 50,3%. Por su parte la población del Centro Poblado Culebrayoc es de 14 habitantes.

Respecto al tópico educación, en el distrito Marcapata se registran 36 instituciones educativas (IE), con 100 docentes y 1406 alumnos. Las IE del distrito se ubican fundamentalmente en ámbitos rurales (33), y respecto de su ubicación con relación al Proyecto, ninguna se encuentra a menos de un (01) km.

Respecto al tópico salud, en el distrito Marcapata, existe un total de dos (02) establecimientos de Salud, constituidos por el puesto de salud Marcapata de categoría I-2 y puesto de salud Incacancha de categoría I-1, los cuales forman parte de la microrred de salud Ocongate (Red de Salud Cusco Sur). Respecto de la ubicación de los establecimientos de salud con relación al Proyecto, ninguno se encuentra a menos de un (01) km.

En cuanto a las viviendas, en el distrito se registran un total de 2154 viviendas, en las que predomina la casa o vivienda independiente (92,8%). Sobre los materiales de construcción empleados, en las paredes predomina la piedra con barro (80,3%); en los pisos la tierra (78,9%); y, en los techos la plancha de calamina, fibra de cemento o similares (62,3%). Por su parte en el centro poblado Culebrayoc se identifican cinco (05) viviendas, las mismas que se caracterizan por ser mayoritariamente construcciones de madera y piedra de barro en las paredes, de cemento en los pisos y calamina en los techos.

En cuanto a las actividades económicas en el distrito Marcapata destacan fundamentalmente las relacionadas con la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca que es del 72,3%, seguido del comercio, reparación de vehículos, automóviles y motocicletas con solo el 3,9%.

Por la ubicación de la cantera en la margen de río Araza, no corresponde la caracterización referida al componente arqueológico. Asimismo, no corresponde la identificación de propietario, siendo que los permisos o autorizaciones corresponden a la Municipalidad Distrital de Marcapata, gestión sobre la cual el Titular señala su compromiso en gestionar.

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

La metodología empleada por el Titular en el ITS presentado, consistió en el cálculo del Índice de Importancia del Impacto Ambiental (IM), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Efecto (EF), Persistencia (PE), Acumulación (AC), Sinergia (SI), Momento (MO), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (RE), Periodicidad (PR), según la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, 4ta Edición, Conesa 2010 ; y, cuya fórmula es la siguiente:

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

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado, presentó el siguiente cuadro, con el nivel de importancia de los impactos:

Cuadro N° 21 Nivel de importancia de los impactos

Índice de importancia	Grado del Impacto
$I < 25$	Bajo o leve
$25 \leq I < 50$	Moderado
$50 \leq I < 75$	Alto
$I \geq 75$	Muy alto

Fuente: Expediente del ITS



El Titular presentó los aspectos ambientales relacionados a los factores ambientales propuestos en el presente ITS. Asimismo, presentó los impactos y riesgos asociados a las actividades del presente ITS.

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

Finalmente, considerando lo descrito previamente, se presenta el Cuadro N° 22 con el resumen de los impactos ambientales negativos previstos para el ITS en comparación con su Instrumento de Gestión Ambiental aprobado.

De la revisión de dicho cuadro, se verifica lo siguiente:

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

**Cuadro N° 22 Comparativo de impactos ambientales negativos entre el IGA aprobado y el ITS**

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Habilitación de la Cantera km 151+620- km 152+020 LD	Afectación a la calidad del aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire.	Moderada	Se reduce
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido.	Moderada	Se reduce
	Alteración de la calidad de agua	Bajo	Alteración de la calidad de agua superficial	Moderada	Se reduce
	Erosión de suelos	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Alteración de la topografía local	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Alteración de la calidad visual del paisaje local	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Pérdida de cobertura vegetal	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Perturbación temporal de la fauna	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo	Bajo	Molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo	Moderado	Se reduce
	Oportunidad de generación de empleo local	Bajo	Generación de empleo	Moderado	Se reduce
	Malestar en los usuarios de la vía y población local	Bajo	Molestias a la población y usuarios de la vía y riesgo de accidentes	Moderado	Se reduce
Operación de la Cantera km 151+620- km 152+020 LD	Afectación a la calidad del aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire.	Moderada	Se reduce
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido.	Moderada	Se reduce
	Alteración de la calidad de agua	Bajo	Alteración de la calidad de agua superficial	Moderada	Se reduce
	Erosión de suelos	Bajo	Procesos de erosión por explotación de recursos minerales y deforestación	Alta	Se reduce
	Alteración de la topografía local	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Alteración de la calidad visual del paisaje local	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Perturbación temporal de la fauna	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo	Bajo	Molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo	Moderado	Se reduce
Oportunidad de generación de empleo local	Bajo	Generación de empleo	Alta	Se reduce	



Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
	Malestar en los usuarios de la vía y población local	Bajo	Molestias a la población y usuarios de la vía y riesgo de accidentes	Moderado	Se reduce
Cierre de la Cantera Km 151+620 – km 152+020 LD	Afectación a la calidad del aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire.	Moderada	Se reduce
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido.	Moderada	Se reduce
	Alteración de la calidad de agua	Bajo	Alteración de la calidad de agua superficial	Moderada	Se reduce
	Alteración de la calidad visual del paisaje local	Bajo	S. I.	S. I.	No significativo
	Molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo	Bajo	Molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo	Moderado	Se reduce
	Malestar en los usuarios de la vía y población local	Bajo	Molestias a la población y usuarios de la vía y riesgo de accidentes	Moderado	Se reduce

Notas:

(*) “Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16.

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

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

Fuente: Elaboración propia en base al DC-4 T-ITS-00098-2020.

2.6.4. Respeto a la Estrategia de Manejo Ambiental

Para establecer la Estrategia de Manejo Ambiental del ITS, el Titular consideró el resultado de la identificación y evaluación de impactos de las actividades propuestas en el ITS, en donde determinó que los impactos negativos ambientales generados serán similares a los identificados en el *“Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari”*, aprobado mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16; en tal sentido, propuso aplicar planes y programas que son parte de la Estrategia de Manejo Ambiental del referido IGA aprobado.

a) Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio físico

El Titular presentó las medidas de los impactos ambientales identificados del medio físico, los cuales se detallan a continuación:

- Medidas para la afectación de calidad de aire
- Medidas para el incremento del nivel de ruido
- Medidas para la afectación de la calidad de agua
- Medidas para la erosión del suelo
- Medidas para la alteración de la topografía local
- Medidas para la alteración de la calidad visual del paisaje local

b) Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio biológico

Las medidas de manejo ante la perturbación de la fauna silvestre están referidas a la restricción de tránsito de unidades, capacitación del personal, minimización de la emisión de ruidos por la operación de maquinarias, verificación diaria y previa al inicio de labores, prohibición de captura de especies y medidas de reubicación de especies.

Respecto a la afectación de ecosistemas acuáticos se estableció la señalización y delimitación del área de trabajo en la cantera, prohibición de la pesca, extracción o introducción de especímenes, capacitación del personal en conservación de ecosistemas acuáticos e inspecciones diarias a fin de evitar que el material excedente de la cantera se arrojado a cualquier parte del cauce.

c) Plan de manejo de asuntos sociales

El programa tiene como finalidad implementar las medidas que permiten minimizar los impactos identificados al componente socioeconómico y cultural, a través de subprogramas que se aplicarán durante las etapas de habilitación, operación y cierre. Estos subprogramas se presentan a continuación:

- Subprograma de salud
- Subprograma para la contratación de mano de obra local
- Programa señalización ambiental
- Subprograma de relaciones comunitarias

2.6.5. Plan de monitoreo ambiental

El Titular estableció los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire y niveles de ruido, que fueron determinados considerando las condiciones de la zona evaluada. En el cuadro N° 23, se presentan los monitoreos que realizará.

2.6.6. Plan de Contingencia

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

- Accidentes de trabajo
- Accidentes de tránsito
- Incendios
- Derrames o fugas de materiales peligrosos
- Conflictos sociales
- Hallazgo de material arqueológico
- Sismos
- Inundaciones

Asimismo, contempló la organización y responsabilidades, acciones de comunicación, recursos disponibles e identificación de establecimientos y contactos para comunicaciones ante la ocurrencia de una emergencia e identificación de eventualidades.

2.6.7. Plan de Cierre

El Titular precisó que luego de finalizar las actividades sobre el área auxiliar proyectada realizará las siguientes actividades de cierre: limpieza general del área de trabajo; perfilado del terreno y acceso a la cantera; y desmovilización de la maquinaria utilizada, contenedores de residuos y otros bienes.

2.6.8. Presupuesto y cronograma

El Titular presentó el presupuesto actualizado para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental correspondiente a todas las etapas del presente ITS; el cual asciende a US\$ 358 950,00 ²⁵ así como el cronograma de la implementación de la referida estrategia corresponde a doce (12) meses.

²⁵ 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.

**Cuadro N° 23 Monitoreo ambiental propuesto por el Titular**

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 19		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO, H ₂ S, Pb, C ₆ H ₆ y O ₃	CA-1	Centro poblado cercano-Culebrayoc	294 306	8 506 888	Semestral	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM
		CA-2	Acceso al área auxiliar	294 625	8 507 534		
Ruido ambiental	LAeqT Horario diurno y nocturno Zona de aplicación: residencial	RA-1	Centro poblado cercano-Culebrayoc	294 306	8 506 888	Semestral	Decreto Supremo. N° 085-2003-PCM
		RA-2	Acceso al área auxiliar	294 625	8 507 534		
Calidad de agua	Aceites y grasas, conductividad, temperatura, sólidos suspendidos totales, sulfuros, demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅), oxígeno disuelto (OD), hidrocarburos totales de petróleo y temperatura.	AG-1	Aguas arriba de la cantera de río	294 587	8 507 232	Semestral	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, (Categoría 4, sub categoría E2)
		AG-2	Aguas abajo de la cantera de río	294 713	8 507 430		

Fuente: Elaboración propia en base al DC-4 T-ITS-00098-2020.



2.6.9. Subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio

Luego del análisis de la información presentada por el Titular a través de la DC-3, y DC-4 del Trámite T-ITS-00098-2020, de fechas 10 y 23 de setiembre de 2020, respectivamente; se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, mediante Informe N° 00503-2020-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 Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 02)

- Mediante DC-1 del trámite T-ITS-00098-2020, de fecha 30 de julio de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1072-2020-ANA/DCERH, al cual adjunta el Informe Técnico N° 087-2020-ANA-DCERH, con observaciones al ITS objeto de evaluación.
- Mediante DC-5 del trámite T-ITS-00098-2020, de fecha 02 de octubre de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1559-2020-ANA/DCERH, al cual adjunta el Informe Técnico N° 693-2020-ANA-DCERH/AEIGA, emitiendo opinión favorable al ITS objeto de evaluación.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Mediante DC-3, y DC-4 del Trámite T-ITS-00098-2020, de fechas 10 y 23 de setiembre de 2020, respectivamente, el Titular ha cumplido con absolver las observaciones formuladas al ITS, tal como se detalla en los Anexos N° 01 y N° 02 del presente informe.
- 4.2. Las actividades descritas en el Informe Técnico Sustentatorio para la “*Cantera km 151+620 - km 152-020 LD del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari*” y en la documentación complementaria DC-3 y DC-4 del Trámite T-ITS-00098-2020, se enmarca en el supuesto de modificación previsto en el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; y en el literal a) 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 el artículo 1 de 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 modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2 Notificar el presente Informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3 Remitir el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Autoridad Nacional del Agua, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4 Remitir copia del expediente, en formato digital, a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN; y, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5 Publicar en 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

Atentamente,

María Consuelo Kayhoska Álvarez Vargas
Especialista Ambiental I
Senace

Diana Elena Zuñiga Rojas
Especialista Legal I
Senace

Eduardo Chicchón Ugarte
Especialista en Ingeniería I
Senace

Emperatriz Aranibar Pareja
Especialista en Sistemas de
Información Geográfica I
Senace



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

Nómina de Especialistas²⁶

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

Andy Lyndon Carrión Ortiz
Nómina de Especialistas - Especialista
en Antropología - Nivel II
Senace

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

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

²⁶ 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.

**Anexo N° 01****Matriz de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para la “Cantera km 151+620 - km 152-020 LD del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari”**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
DATOS GENERALES				
1.	<p>En el Capítulo I, ítem 1.5.3. “Supuestos de presentación del ITS” (folio 00011), el Titular indicó que el desarrollo del ITS se sustenta sobre la base de un Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado, denominado “Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N°2: Urcos – Puente Inambari”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 040-2017-MTC/16. Señalando, además que el ITS se basa en el artículo 20 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC ya que se trata de una “ampliación” del Proyecto con IGA aprobado.</p> <p>Sin embargo, el 22 de enero de 2020, se promulgó la Resolución Ministerial 0036-2020-MTC/01.02; a través de la cual se dispone en el artículo 1 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 cuentan con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos(...)”. Además, indica en el artículo 2, los supuestos de aplicación tales como:</p> <p>a. Construcción, reemplazo o reubicación de áreas auxiliares dentro del área de influencia: Depósito de material excedente, canteras, plantas de asfalto, campamentos, patio de máquinas, planta de chancado y polvorines,</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>Determinar el supuesto de aplicación para el presente Informe Técnico Sustentatorio en concordancia con lo establecido en la Resolución Ministerial 0036-2020-MTC/01.02; en consecuencia, precisarlo en los Ítems 1.5.3 “Supuestos de Presentación del ITS”; así como, sustentar en dicho ítem que los impactos ambientales negativos del Proyecto son no significativos.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>Determinó que el supuesto de aplicación del presente ITS es el indicado al literal “a” del artículo 2 de la Resolución Jefatural N° 0036-2020-MTC/01.02, “Construcción, reemplazo o reubicación de áreas auxiliares dentro del área de influencia: Depósitos de material excedente, canteras, plantas de asfalto, campamentos, patio de máquinas, plantas de chancado y polvorines”. Asimismo, señaló que la evaluación de impactos indicó que solo se generarán Impactos ambientales no significativos. En tal sentido, el Titular actualizó el ítem 1.5.3. “Supuestos de Presentación del ITS”.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>b. Mejoras tecnológicas que no impliquen reemplazo de equipos por obsolescencia o eficiencia que hayan sido consideradas en el estudio ambiental aprobado,</p> <p>c. Ampliaciones de los Depósitos de material excedente y canteras,</p> <p>d. Nuevo carril o ensanchamiento de vía, que no conlleve la modificación del área de influencia, ni implique actividades de desbosque o voladuras y cuyos impactos caracterizados sean iguales o menores a los determinados en el estudio ambiental aprobado</p> <p>Considerando lo indicado, si bien en el ítem 1.5.3 el Titular justificó que el Proyecto cuenta con un IGA aprobado y el supuesto legal del ITS es de "ampliación", en el marco del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; no ha considerado la aplicación de la Resolución Ministerial 0036-2020-MTC/01.02; ni precisado, en concordancia con dicha normativa, que los impactos ambientales negativos del Proyecto serán no significativos.</p>			
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS				
2.	<p>En el ítem 3.2.1. "Ubicación geográfica del área auxiliar", Acceso (folio 000054), indicó que el acceso principal a la Cantera km 151+620 – km 152+020 LD es mediante el Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari a la altura del km 151+620 – km 152+020 LD; no obstante, no precisa el ancho, longitud, características de la superficie de rodadura del acceso, ni las actividades que realizará para su apertura y cierre respectivo.</p>	<p>Se requiere al Titular precisar el ancho, longitud y características de la superficie de rodadura del acceso; así como las actividades para su apertura y cierre.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>En el ítem 3.2.1. "Ubicación" (folio 00055) y 3.3.3.2.1. literal A. "Preparación preliminar de la cantera y acceso" (folio 00060) precisó que la vía de acceso tendrá una longitud de 150 m y un ancho de 5 m con una superficie de rodadura a nivel de afirmado.</p> <p>Asimismo, especificó las actividades que ejecutará para la apertura de los accesos (limpieza y nivelación del terreno) así como las actividades del cierre (escarificación del terreno). No prevé la generación de top soil dado que se trata de un terreno de origen fluvial.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																									
			Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.																										
3.	<p>En el ítem 3.3.1.2. "Fuente agua" (folio 000055), el Titular señaló que utilizará la fuente de agua de la Quebrada Amacho (E 287840; N 8496971) en el km 132+302 LD, con autorización de uso de agua aprobada mediante Resolución Directoral N° 080-2018-ANA/AAA-XIIMDD emitida y notificada el 12 de marzo de 2018; sin embargo, dicha autorización tenía un plazo de vigencia de dos (02) años, contados a partir de la fecha de notificación de la resolución, por lo que esta habría perdido vigencia. En ese sentido, la fuente de agua que el Titular empleará para la ejecución del Proyecto debe demostrar la disponibilidad hídrica correspondiente.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>Presentar la autorización de uso de la quebrada Amacho o la evidencia del inicio del trámite de renovación de la misma ante la autoridad competente. De lo contrario, sustentar el abastecimiento de agua para las actividades del Proyecto, en caso sea de una fuente natural de agua, deberá sustentar la disponibilidad hídrica mediante el balance hídrico (presentar los formatos siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="846 724 1339 1043"> <thead> <tr> <th colspan="7" data-bbox="846 724 1339 746">Fuente natural de agua superficial</th> </tr> <tr> <th data-bbox="846 746 904 1043" rowspan="2">Nombre de la fuente</th> <th data-bbox="904 746 958 1043" rowspan="2">Región/ provincial/ distrito</th> <th colspan="2" data-bbox="958 746 1070 820">Coordenadas UTM WGS 84 (zona) punto de captación</th> <th data-bbox="1070 746 1137 1043" rowspan="2">Caudal de la fuente * (l/s, m³/s)</th> <th data-bbox="1137 746 1205 1043" rowspan="2">Caudal de demanda o explotación por el proyecto (l/s, m³/s)</th> <th data-bbox="1205 746 1272 1043" rowspan="2">Tipo de uso</th> <th data-bbox="1272 746 1339 1043" rowspan="2">Usos actuales</th> </tr> <tr> <th data-bbox="958 820 1016 1043">Este (m)</th> <th data-bbox="1016 820 1070 1043">Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="846 1043 904 1066"></td> <td data-bbox="904 1043 958 1066"></td> <td data-bbox="958 1043 1016 1066"></td> <td data-bbox="1016 1043 1070 1066"></td> <td data-bbox="1070 1043 1137 1066"></td> <td data-bbox="1137 1043 1205 1066"></td> <td data-bbox="1205 1043 1272 1066"></td> <td data-bbox="1272 1043 1339 1066"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="846 1043 1357 1235">Nota: Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto para usarse en caso corresponda. *Es el caudal de la disponibilidad hídrica de la fuente, la cual debe sustentarse con el balance hídrico (en caso la fuente sea natural) para lo cual puede usar información secundaria confiable y verificable (deberá referenciarla), en caso no exista información secundaria podrá realizar un aforo puntual en época seca/estiaje y describir el método y procedimiento de manera resumida. El caudal de explotación nunca debe ser mayor En caso se use fuentes naturales de agua explotadas directamente por el proyecto, indicar que previo al uso contarán con la autorización de la Autoridad Competente. Indicar la categoría de la fuente de agua.</p>	Fuente natural de agua superficial							Nombre de la fuente	Región/ provincial/ distrito	Coordenadas UTM WGS 84 (zona) punto de captación		Caudal de la fuente * (l/s, m³/s)	Caudal de demanda o explotación por el proyecto (l/s, m³/s)	Tipo de uso	Usos actuales	Este (m)	Norte (m)									<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>En el Anexo 5 del ITS adjuntó la Resolución Directoral N° 0138-2020-ANA-AAA-MDD, emitida el 06 de julio del 2020, la cual prorroga por dos (02) años adicionales la vigencia de la autorización de uso del agua del Proyecto. Además, actualizó el ítem 3.3.1.2 del ITS.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
Fuente natural de agua superficial																													
Nombre de la fuente	Región/ provincial/ distrito	Coordenadas UTM WGS 84 (zona) punto de captación		Caudal de la fuente * (l/s, m³/s)	Caudal de demanda o explotación por el proyecto (l/s, m³/s)	Tipo de uso	Usos actuales																						
		Este (m)	Norte (m)																										



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																																								
		<p align="center">Balance hídrico del Proyecto²⁷</p> <table border="1" data-bbox="840 331 1339 638"> <thead> <tr> <th data-bbox="840 331 913 443">Meses</th> <th data-bbox="913 331 952 443">Enero</th> <th data-bbox="952 331 990 443">Febrero</th> <th data-bbox="990 331 1028 443">Marzo</th> <th data-bbox="1028 331 1066 443">Abril</th> <th data-bbox="1066 331 1104 443">Mayo</th> <th data-bbox="1104 331 1142 443">Junio</th> <th data-bbox="1142 331 1180 443">Julio</th> <th data-bbox="1180 331 1218 443">Agosto</th> <th data-bbox="1218 331 1256 443">Septiembre</th> <th data-bbox="1256 331 1294 443">Octubre</th> <th data-bbox="1294 331 1332 443">Noviembre</th> <th data-bbox="1332 331 1370 443">Diciembre</th> <th data-bbox="1370 331 1408 443">Total (m³/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="840 443 913 507">Oferta* hídrica (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="840 507 913 571">Demanda hídrica del proyecto** (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="840 571 913 638">Balance hídrico (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="840 638 1357 678">*Suma de la disponibilidad hídrica de todas las fuentes naturales de agua y la provisión de terceros por mes. **Demanda hídrica total del proyecto. **** Balance hídrico del proyecto (oferta hídrica – demanda hídrica)</p> <p data-bbox="840 734 1357 869">En caso sea mediante un tercero, este debe contar con las autorizaciones respectivas. En todos los casos, deberá señalar que previo al uso de las fuentes de agua, se contará con la autorización respectiva de acuerdo a Ley.</p>	Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total (m ³ /año)	Oferta* hídrica (m ³ /mes)														Demanda hídrica del proyecto** (m ³ /mes)														Balance hídrico (m ³ /mes)															
Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total (m ³ /año)																																															
Oferta* hídrica (m ³ /mes)																																																												
Demanda hídrica del proyecto** (m ³ /mes)																																																												
Balance hídrico (m ³ /mes)																																																												
4.	<p data-bbox="273 906 822 957">En el ítem 3.3.3. "Descripción de la ampliación del Proyecto a través del presente ITS", el Titular:</p> <p data-bbox="273 986 822 1230">a. En la sección "Método de explotación de material" (folio 000059) adjuntó el Anexo N° 7 – Ficha de caracterización ambiental, la cual registra que la Cantera km 151+620 – km 152+020 LD se ubica a 470 m del Centro Poblado Culebrayoc; sin embargo, para la ubicación de dicha cantera no ha tomado en consideración lo señalado en el numeral 4 del artículo 63 del RPAST²⁸, el cual especifica que</p>	<p data-bbox="840 906 1052 930">Se solicita al Titular:</p> <p data-bbox="840 959 1357 1121">a. Señalar los criterios técnicos y ambientales considerados para ubicar la cantera a una distancia 470 m del centro poblado Culebrayoc, distancia mucho menor a lo señalado en el numeral 4 del artículo 63 del RPAST.</p> <p data-bbox="840 1150 1357 1230">b. Precisar el manejo y medidas de protección (almacenamiento, ubicación en un plano, así como las actividades que desarrollará) del</p>	<p data-bbox="1366 906 1892 957">Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular:</p> <p data-bbox="1366 986 1892 1230">a. Señaló que la ubicación de la Cantera km 151+620 – 152+020 LD se ubica a 470 m del Centro Poblado Culebrayoc dado que dicha zona cuenta con material necesario para cubrir la demanda de agregados requeridos para el mantenimiento de la carretera. Además, indicó que la cantera se ubica en una cota inferior, 20 m por debajo, respecto del centro poblado. Asimismo, refirió que el</p>	Absuelta																																																								

²⁷ Adicionalmente usar este formato para complementar el balance hídrico de cada una de las fuentes de agua.

²⁸ Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

"Artículo 63.- Consideraciones ambientales para explotación de canteras"



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>preferentemente se debe evitar ubicar las áreas de explotación de canteras a menos de 1000 m de zonas pobladas.</p> <p>b. En el <i>literal A. “Preparación preliminar de la cantera y acceso”</i> (folio 000059) del sub ítem 3.3.3.2.1. <i>“Etapa de habilitación del área auxiliar”</i>, indicó que realizará la preparación de la cantera y del acceso principal realizando trabajos de limpieza; no obstante, no precisa como se realizará el manejo del top soil retirado y las medidas de protección de este (almacenamiento, ubicación y actividades a desarrollar), a fin de evitar que pierda sus características iniciales, asimismo deberá detallar cómo será el manejo final de este material para la reconformación del área.</p> <p>c. En el sub ítem de la <i>“Etapa de Operación del Área Auxiliar”</i>:</p> <p>i) <i>Líteral A. “Extracción del material”</i> (folio 000060), señaló que realizará excavaciones de profundidad pequeña y mediana con ayuda de excavadoras; sin embargo, no especifica si las profundidades de dichas excavaciones que proyecta realizar para el reconocimiento geotécnico del terreno.</p> <p>ii) <i>Líteral C. “Apilamiento de material”</i> (folio 000061), indicó que todos los materiales que no se consideren aptos, serán tratados como material de descarte siendo acopiados en la zona destinada</p>	<p>top soil retirado durante los trabajos de limpieza; además deberá detallar cómo será el manejo final del top soil para la conformación del área.</p> <p>c. Para la etapa de operación descrita en el ITS, lo siguiente:</p> <p>i) Especificar la profundidad proyectadas de excavación, en metros, de las excavaciones que realizará para el reconocimiento geotécnico del terreno; señalando la distancia de la profundidad de explotación al thalweg del río.</p> <p>ii) Incluir en el plano de la cantera km 151+60 – km 152+020 LI la zona de acopio de material de descarte.</p> <p>d. Para la etapa de operación descrita en el ITS, lo siguiente:</p> <p>i) Especificar los puntos de acceso y salida del cauce, así como de los caminos laterales, expresados en coordenadas UTM y en planos, que serán empleados por las maquinarias pesadas para la extracción del material.</p> <p>ii) Precisar la metodología de extracción de material que empleará el Proyecto, de tal manera que guarde relación las actividades de operación y cierre que plantea el Proyecto.</p>	<p>artículo 63 del RPAST, numeral 4 indica <i>“(…) preferentemente, no ubicar las áreas de explotación a menos de 1 000 metros de zonas pobladas (...)”</i>, por lo que no tiene carácter restrictivo.</p> <p>b. Precisó en el ítem 3.3.3.2.1. literal A (folio 000060) que no prevé la generación de top soil durante la habilitación de la Cantera km 151+620 – km 152+020 LD, debido a que es una zona colmatada de origen fluvial por lo que no cuenta cobertura vegetal.</p> <p>c. Para la etapa de operación:</p> <p>i) Precisó en el ítem 3.3.3.2.2. literal A (folio 000061) que la profundidad de las excavaciones no superará la cota del terreno de 1637,5 metros por lo que distará de 2 metros del Thalweg del río.</p> <p>ii) Incluyó en el plano de la Cantera km 151+160 – km 152+020 LI (Anexo 6.3 del ITS) la <i>“Zona de acopio de material de descarte”</i> la cual se ubica en el lado izquierdo del polígono de la cantera, cercano al Tramo 2.</p> <p>d. Para la etapa operación:</p> <p>i) Especificó que el ingreso y salida de la Cantera km 151+620 – km 152+020 LD se realizará a través de un único acceso de 150 metros de longitud, el cual se incluyó en el plano de diseño en planta del Anexo 6.3. Además, actualizó el ítem 3.3.3.3.</p>	

Para la selección y aprobación de un lugar de préstamo, además de los requerimientos técnicos, deberá verificarse que el lugar no corresponda a un sector de alto valor paisajístico, cultural, arqueológico o si pertenece a alguna área protegida o zona considerada de alto riesgo ambiental; de lo contrario, se deberá evaluar la posibilidad de cambiar el yacimiento o diseñar medidas ambientales efectivas y eficientes. Previo a la extracción de material de las canteras, el titular debe considerar lo siguiente: (...).4. Preferentemente, no ubicar las áreas de explotación a menos de 1.000 metros de zonas pobladas. Las áreas de extracción de material de préstamo no podrán ser localizadas en áreas protegidas, o sensibles. (...).”



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>para el acopio de material de descarte indicado en el plano de diseño; no obstante, en el Anexo 6.3. "Plano de la cantera km 151+620 – km 152+020 LI" omitió incluir la zona de acopio de material de descarte.</p> <p>d. En el <i>literal B. "Perfilado del terreno y acceso"</i> (folio 000062) del sub ítem 3.3.3.3. "<i>Etapas de cierre del área auxiliar</i>", declaró:</p> <p>i) Que las zonas de circulación de maquinaria y equipo pesado dentro del cauce serán escarificadas, con la finalidad de que esta parte afectada recupere su capacidad de infiltración y recarga de acuíferos, la cual incluirá área de acceso y caminos laterales; sin embargo, no ha especificado los puntos de acceso y salida del cauce, ni de los caminos laterales, expresados en coordenadas UTM y en planos.</p>		<p>literal B retirando la referencia de "<i>caminos laterales</i>" del ITS.</p> <p>ii) Actualizó el ítem 3.3.3.2.2. "<i>Etapas de operación del área auxiliar</i>" (folio 00062), precisando la metodología de extracción del material agregado de la Cantera km 151+620 – km 152+020 LD, así como las actividades que realizará para ello; asimismo, precisó el manejo del curso de agua menor que discurre en el lado izquierdo del polígono de la cantera; guardando relación con las demás actividades que desarrollará en las etapas de operación y cierre del Proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
5.	<p>En el ítem 3.3.4.3. "<i>Demanda de combustible</i>" (folio 000063), el Titular señaló lo siguiente:</p> <p>a. En el Cuadro N° 15. "<i>Combustible necesario para maquinarias y equipos para la cantera</i>", la cantidad y tipo de combustible que requerirá para cada maquinaria; no obstante, no ha precisado la cantidad de combustible que empleará para cada etapa del Proyecto.</p> <p>b. El abastecimiento de combustible se realizará con camiones cisterna autorizados y siguiendo las medidas de seguridad; sin embargo, no ha definido el área específica dentro del área de emplazamiento del Proyecto donde se realizará dicho abastecimiento.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar la cantidad de combustible que empleará para cada etapa del Proyecto.</p> <p>b. Definir el área donde se realizará el abastecimiento de combustible para las maquinarias que empleará el Proyecto, para lo cual deberá tener presente evitar realizar dicha actividad en el cauce del río, considerando que un derrame afectaría la calidad del recurso hídrico y el hábitat de las especies hidrobiológicas.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Preciso en el ítem 3.3.4.3 del ITS (folio 00065) que el consumo total de combustible del Proyecto será de 23 300 galones durante dos (02) años, resultando el siguiente consumo por etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la etapa de habilitación: 1941,67 galones. • En la etapa de operación: 19 416,67 galones. • En la etapa de operación: 1941,67 galones. <p>b. Indicó en el ítem 3.3.4.3. del ITS (folio 00065) que el abastecimiento se realizará en el estacionamiento de maquinarias cerca del</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			lado 11-12 del polígono de la cantera; no realizándose el abastecimiento en el cauce del río. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
6.	Del Proyecto presentado en el ITS, el Titular no ha presentado la estimación del monto de inversión del Proyecto.	Se solicita al Titular presentar el monto de inversión estimado del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular: Indicó en el ítem 3.3.4.10. que el " <i>Monto de inversión</i> " (folio 00074) para la Cantera km 151+620 – km 12-020 LD es de US\$ 358 950.00 Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES				
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO				
7.	En el ítem 3.4.1. " <i>Caracterización del medio físico</i> " (folios 000075 a 000100 del T-ITS-00098-2020), el Titular señaló que: a. En el ítem 3.4.1.5 " <i>Geología</i> " (folios 000091 a 000092), presentó la descripción de la unidad geológica: " <i>Complejo Iscaybamba</i> " identificada en la cantera propuesta. Sin embargo, no presentó la caracterización geomorfológica; así como la identificación y descripción de los principales procesos morfodinámicos (inundaciones, erosiones, entre otros procesos) en la zona de intervención del presente ITS. En el ítem 3.4.1.7 " <i>Suelo</i> " (folios. 000093 a 000094), identificó dos (02) unidades de suelo: " <i>Consociación chaupichaca</i> " y " <i>consociación misceláneo cauce</i> "; señalando que esta última comprende materiales que se encuentran en los	Se requiere al Titular: a. Presentar la caracterización geomorfológica; así como, la identificación de los principales procesos morfodinámicos presentes en la zona de intervención de la cantera propuesta. 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 las zonas de intervención del presente ITS. b. Presentar la caracterización del suelo, según la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural", aprobada	Mediante documentación complementaria DC-3 y DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular: a. En el ítem 3.4.1.6. " <i>Geomorfología</i> " (folios 000091 a 000093 del DC-4); presentó la caracterización geomorfológica; así como, la identificación de los siguientes procesos morfodinámicos: " <i>Inundaciones fluviales</i> " y " <i>Escarpes rocosos</i> ". Señaló que, las " <i>inundaciones fluviales</i> ", se ubican a 80 m de la zona de intervención de la cantera, por la presencia del río Araza; de acuerdo, a la información Geológico Catastral Minero (GEOCATMIN) del INGEMMET; y los " <i>escarpes rocosos</i> " a 500 m de la cantera, los cuales representan un peligro en caso de sismos y por el incremento de lluvias; de acuerdo al Mapa de procesos morfodinámicos	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>cauces de los ríos, por lo cual son inundados anualmente en el periodo de crecida de los ríos en la época de altas precipitaciones. Por otro lado, de acuerdo a lo señalando en el ítem 3.3.4.5. "Generación de efluentes" (folio 000065 a 000069), propone la implementación de una (01) letrina de tipo hoyo seco ventilado; señalando que considerará los aspectos de diseño establecidos en la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural", aprobada con Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA; precisando que la ubicación será en terrenos secos y libres de inundaciones; teniendo en cuenta el nivel de la napa freática a fin de evitar la influencia sobre esta. Sin embargo; no precisó las características del suelo, como: expansión, fisurado y permeable, según la normativa mencionada, para la zona donde se ubicará la letrina propuesta.</p> <p>En el ítem 3.4.1.3.2. "Niveles de ruido ambiental" (folios 000087 y 000088) el Titular comparó los resultados de ruido provenientes de la estación: "UIPP Quincemil-Peaje" con la zona de aplicación: "comercial" que establecen los ECA para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM); indicando que, el área del ITS se encuentra muy próxima a una vía de gran flujo vehicular (Corredor Vial Interoceánica Sur), sobre el cual transitan vehículos de carga pesada y buses interprovinciales; sin embargo, dicho sustento no guarda relación con la definición establecida en la referida normativa²⁹.</p>	<p>con Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA; para la ubicación de la letrina propuesta; considerando que deberán corresponder a terrenos secos y libres de inundaciones. Caso contrario, deberá considerar el uso de otras alternativas para el tratamiento de efluentes domésticos (p.e. baños químicos portátiles); las cuales, deberán ser gestionadas de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>c. Se solicita al Titular, justificar la zona de aplicación seleccionada de acuerdo con las características de entorno y considerando la definición establecida en los ECA para Ruido.</p>	<p>del IGA aprobado "Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari; no obstante, precisó que por la distancia entre dicho proceso geodinámico de la zona de la cantera, descarta la afectación de las actividades de explotación de la cantera.</p> <p>Asimismo, en el ítem 3.7.8. "Plan de contingencia" (folios 000198 a 000209), incorporó las acciones (antes, durante y después) de los eventos: Inundaciones y sismos; de acuerdo a los procesos morfodinámicos identificados.</p> <p>b. En la matriz de levantamiento de observaciones (folio 000004 del DC-3), señaló que ha optado por el uso de baños químicos portátiles en lugar de la implementación de letrinas de hoyo seco; a fin de evitar impactos al ambiente; por lo cual, actualizó el ítem 3.3.4.5. "Generación de efluentes" (folios 000067 a 000068 del DC-3).</p> <p>c. En el ítem 3.4.1.3.2. "Niveles de ruido ambiental" (folios 000086 a 000087 del DC-4), rectificó y señaló que ha comparado los resultados de ruido para una zona de aplicación "residencial", de acuerdo con las características del entorno (centro poblado cercano) y la definición establecida en los ECA para Ruido, Título I, Artículo 3, literal v): "Área autorizada por el gobierno local correspondiente para el uso identificado con</p>	

29

Literal q) Zona comercial: "Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios", artículo 3 del Título I del D.S. N° 085-2003-PCM.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p><i>viviendas o residencias, que permiten la presencia de altas, medias y bajas concentraciones poblacionales</i>’.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
ASPECTOS DEL MEDIO BIOLÓGICO				
8.	<p>En el ítem 3.4.2. “<i>Caracterización del medio biológico</i>” (folios 000101 a 000114) del T-ITS-00098-2020 presentado por el Titular, señaló lo siguiente:</p> <p>a. En el numeral 3.4.2.4 “<i>Flora</i>” (folio 000103), precisó que la recopilación de información contó con el registro del informe de monitoreo biológico del Corredor Vial Interoceánico Tramo N° 2 (2016) y con “(...) <i>información registrada a través de trabajos de investigación e inventarios realizados en zonas cercanas al área del proyecto</i>”; sin embargo, no citó completamente las fuentes bibliográficas para los trabajos de investigación e inventarios. Además, en el Cuadro 51 “<i>Lista de especies de flora potenciales en el área de influencia del Proyecto</i>” (folio 000105) no consideró a las especies de flora registradas en los trabajos de investigación e inventarios.</p> <p>En el numeral 3.4.2.5 “<i>Fauna</i>” (folio 000106), señaló que la recopilación de información proviene principalmente del informe de monitoreo biológico del año 2016 y con otras fuentes secundarias; sin embargo, en el Cuadro 54: “<i>Lista de especies de fauna potencialmente presentes en el área de influencia del Proyecto</i>” (folio 000109) no especificó cuáles son las especies provenientes de las otras fuentes de información secundaria, así como también no</p>	<p>Se requiere al Titular que dentro del ítem 3.4.2. “<i>Caracterización del medio biológico</i>” del ITS, lo siguiente:</p> <p>a. Incluir un ítem con el detalle de las fuentes bibliográficas empleadas para las matrices de flora, fauna y comunidades acuáticas; para lo cual se recomienda hacer uso del “<i>Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace</i>” aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J.</p> <p>b. Precisar la procedencia de las especies en los listados de especies de flora, fauna y comunidades acuáticas (hidrobiología) potencialmente presentes en el área de influencia del Proyecto, de acuerdo a las fuentes secundarias presentadas en la caracterización del medio biológico. De ser el caso, ampliar el número de fuentes secundarias.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-3 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Incluyó el ítem 3.4.2.7. “<i>Referencias Bibliográficas</i>” (folios 000115 y 000116) con el detalle de las fuentes bibliográficas empleadas para las matrices de flora, fauna y comunidades acuáticas.</p> <p>b. Precisó la procedencia de las especies reportadas para la flora, fauna y comunidades acuáticas (folios 000103, 000106 y 000112), de acuerdo a las fuentes secundarias presentadas en la caracterización de línea base biológica (Informe de Monitoreo Biológico del año 2016 y Rioja-Ballivian, 2010). Adicionalmente, incluyó la caracterización de un punto en el río Araza donde se superpone el Proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>incluyó un ítem con referencias bibliográficas de todas las fuentes secundarias.</p> <p>b. En el numeral 3.4.2.6 "Hidrobiología" (ecosistemas acuáticos), los resultados hidrobiológicos fueron obtenidos solamente del informe de monitoreo biológico del año 2016, proveniente del río Socapata, el cual es tributario del río Arazá (zona donde se emplaza el Proyecto). Siendo <i>recomendable</i> que se justifique este aspecto o, de ser el caso, complemente la información hidrobiológica del Proyecto con otras fuentes secundarias.</p>			
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				
9.	<p>En el ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos" (folios 000128 A 000164 del T-ITS-00098-2020), el Titular señaló que:</p> <p>a. En el Cuadro 81 "Resumen comparativo de los impactos identificados en la Etapa de Habilitación ITS vs IGA aprobado del Tramo N° 2 del Proyecto", Cuadro 82 "Resumen comparativo de los impactos identificados en la Etapa de Operación ITS vs IGA aprobado del Tramo N° 2 del Proyecto" y Cuadro 83 "Resumen comparativo de los impactos identificados en la Etapa de Cierre ITS vs IGA aprobado del Tramo N° 2 del Proyecto" (folios 000162 al 000164), presentó las matrices de comparación de impactos del IGA aprobado e ITS; en las cuales, identificó que los impactos generados por el ITS son menores a los impactos del IGA aprobado. Sin embargo, no precisó la metodología de evaluación de impactos ambientales empleada en el IGA aprobado; en consecuencia, dicha información no permite conocer si la metodología empleada en ambos instrumentos es la misma; lo cual</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar y referenciar de manera correcta la metodología empleada en la evaluación de impactos del IGA aprobado; en caso, sea diferente a la metodología de evaluación de impactos del ITS, deberá homologar o equiparar ambas metodologías, teniendo en cuenta la relación entre los atributos empleados, con la finalidad de sustentar técnicamente que la ejecución de las actividades y componentes propuestos en el ITS generarán impactos no significativos con relación al IGA aprobado.</p> <p>b. Considerando el sustento de la presente observación, deberá corregir la descripción de los impactos sobre el medio físico en función a las actividades que corresponden a la etapa de operación del área auxiliar.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.6. "Comparación de los impactos del IGA aprobado y el ITS" (folios 000171 a 000172), precisó que la evaluación de los impactos ambientales del IGA aprobado se realizó a través de la matriz de importancia (CONESA, 1997) Asimismo, en el cuadro 85. "Comparativo de las Importancia del Impacto Ambiental" (folio 000172), presentó la similitud de las metodologías empleadas para el IGA aprobado (CONESA, 1997) y el ITS (CONESA, 2010), de acuerdo a la relación entre los atributos empleados.</p> <p>b. En el ítem 3.5.6. "Análisis de los potenciales impactos ambientales", 3.5.6.2. "Etapa de operación del área auxiliar" (folios 000150 a 000154), corrigió la descripción de los impactos del medio físico: "Incremento del nivel de ruido", "afectación de la calidad de agua", "alteración de la topografía local", "alteración de calidad visual del paisaje local";</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>resulta necesario para realizar la comparación de los impactos ambientales del ITS e IGA aprobado.</p> <p>b. En el ítem 3.5.6.2. "Etapa de operación del área auxiliar", literal A. "Evaluación de impactos sobre el medio físico" (folios 000147 a 000150) presentó la descripción de los impactos sobre el medio físico para la etapa de operación del área auxiliar. Sin embargo, para la descripción de los impactos: "Incremento de los niveles de ruido", "afectación de la calidad de agua superficial", "alteración de la topografía local", "alteración de calidad visual del paisaje local"; señaló que serán ocasionados por las actividades de: preparación preliminar de la cantera y acceso, señalización del área auxiliar y acceso a la cantera, demarcación del área de explotación de la cantera y la implementación de letrinas; las mismas que corresponden a la etapa de habilitación, de acuerdo al cuadro 74. "Identificación de las actividades del proyecto y los aspectos ambientales" (folio 000129).</p>		<p>en función a las actividades consideradas para la etapa de operación.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
10.	<p>En el ítem 3.5.5. "Matriz de identificación y evaluación de impactos" (folios 137 y 138 del T-ITS-00098-2020), el Titular identificó y evaluó el impacto de afectación de ecosistemas acuáticos solo para la etapa de operación del área auxiliar (cantera); sin embargo, no evaluó el impacto sobre el ecosistema acuático de las actividades del proyecto para la etapa de habilitación y cierre del área auxiliar, señaladas en el ítem 3.3.3.2. "Descripción de las actividades del procedimiento de trabajo" (folios 000059, 000060 y 000062), donde precisa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Movilización de maquinarias tales como motoniveladora, retroexcavadora, volquetes y otros, para los trabajos de limpieza, 	<p>Se requiere al Titular identificar, evaluar y describir los potenciales impactos sobre los ecosistemas acuáticos (comunidades acuáticas) por las actividades a desarrollar en la etapa de habilitación y cierre del proyecto.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-3 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular, identificó, evaluó y describió el potencial impacto de sobre las comunidades acuáticas (afectación de los ecosistemas acuáticos) para las actividades de habilitación (preparación preliminar de la cantera y acceso) y cierre (limpieza general del área de trabajo y perfilado de terreno y acceso) del Proyecto (folios 000140, 000147, 000156 y 000164).</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>conformación y nivelación de terreno en la zona de cantera y acceso, para la etapa de habilitación del área auxiliar-cantera (numeral 3.3.3.2.1 - folio 000059).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza general del área de trabajo, perfilado del terreno y acceso, y desmovilización de maquinarias, contenedores de residuos y otros bienes, para la etapa de cierre del área auxiliar (numeral 3.3.3.3.3 - folio 000062). • En ese sentido, se prevén actividades de limpieza, conformación del terreno y uso de maquinaria pesada en la zona de cantera (aledaña al cauce del río) durante las etapas de habilitación y cierre, que podrían generar impactos en los ecosistemas acuáticos (comunidades acuáticas). 			
11.	<p>En el ítem 3.5 <i>"Identificación y Evaluación de Impactos"</i> (folios 000128 a 000160 del T-ITS-000098-2020), el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Identificó y evaluó los impactos, para las etapas de habilitación y operación, <i>"Oportunidad de generación de empleo"</i> y <i>"Malestar en los usuarios de la vía y población local"</i>; y, para la etapa de cierre <i>"Malestar en los usuarios de la vía y población local"</i>; sin embargo, no identificó y evaluó el impacto molestias a la población por emisiones de material particulado producto de las actividades del Proyecto, considerando que a 470m se ubica el centro poblado Culebrayoc. De la revisión del ítem 3.6 <i>"Comparación de los Impactos del IGA Aprobado y el Informe Técnico Sustentatorio"</i> (folios 000160 a 000164), con relación a la comparación de los impactos <i>"Malestar en los usuarios de la vía y</i> 	<p>Se requiere al Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Identificar y evaluar el impacto referido a las molestias a la población por emisiones de material particulado producto de las actividades del Proyecto, considerando que a 470m se ubica el centro poblado Culebrayoc. Actualizar en el cuadro <i>"Resumen comparativo de los impactos identificados en la etapa de cierre del ITS vs IGA aprobado del Tramo N° 2 del Proyecto"</i> la homologación entre el impacto del ITS <i>"Malestar en los usuarios de la vía y población local"</i> con el impacto del IGA Aprobado <i>"Generación de empleo"</i> (sic), considerando lo indicado en el sustento. 	<p>Mediante documentación complementaria DC-3 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Identificó y evaluó, en el ítem 3.5 <i>"Identificación y Evaluación de Impactos"</i> (folios 000130 a 000166) el impacto <i>"Molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo"</i>, para las etapas de habilitación, operación y cierre del Proyecto, el mismo que se considerado de naturaleza negativa y leve. Actualizó, en el ítem 3.6 <i>"Comparación de los impactos del IGA aprobado y el informe técnico sustentatorio"</i> (folios 000167 a 000172) la homologación de los impactos <i>"Malestar en los usuarios de la vía y población local"</i> identificado en el ITS con el impacto <i>"Molestias a la población y usuarios</i> 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<i>población local</i> con el impacto del IGA Aprobado "Generación de empleo" (sic), se advierte que los impactos comparados tienen características diferentes (ver cuadro N° 83 "Resumen comparativo de los impactos identificados en la Etapa de Cierre del ITS vs IGA aprobado del Tramo N° 2 del proyecto" - folio 000163)		<i>de la vía y riesgo de accidentes</i> " del IGA aprobado. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL				
12.	En el ítem 3.7. "Implementación de los planes y programa de manejo ambiental" (folios 000164 a 000200 del T-ITS-00098-2020), el Titular señaló que: a. En el ítem 3.7.6.2. "Monitoreo de calidad de ruido" (folio 000180), señaló: " Se seleccionó la zona comercial como el tipo de zona aplicable para el área del Proyecto debido a su cercanía al Tramo N° 3 del corredor vial, que brinda el servicio de transitabilidad, lo cual se ajusta en buena medida a la definición del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, Título I, Artículo 3, literal q): Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios". Sin embargo, para la selección del tipo de zonificación aplicable, no precisó si ha considerado entre las fuentes generadoras de ruido a las actividades del presente ITS (explotación de cantera); así como los receptores sensibles presentes (A 470m se ubica el centro poblado Culebrayoc). b. En el ítem 3.7.9. "Plan de cierre" (folio 000198), omitió presentar las medidas técnicas y ambientales consideradas para el cierre de la letrina que instalará.	Se requiere al Titular: a. Justificar y/o rectificar la zona de aplicación que correspondería a las estaciones de monitoreo de ruido ambiental seleccionadas para la comparación con los valores establecidos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, considerando entre las fuentes generadoras de ruido a las actividades del presente ITS (explotación de cantera); así como los receptores sensibles presentes, de acuerdo a lo indicado en el sustento. b. Incorporar en el ítem 3.7.9. "Plan de cierre" las medidas técnicas y ambientales que ejecutará para el correcto cierre de la letrina propuesta. c. Actualizar el presupuesto y cronograma de la estrategia de manejo ambiental, de acuerdo con las observaciones formuladas en el presente ITS.	Mediante documentación complementaria DC-3 y DC-4 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular: a. En el ítem.3.7.6.2. "Monitoreo de calidad de ruido" (folio 000187 del DC-3), rectificó y seleccionó la zonificación "Residencial" para la comparación con los valores establecidos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM; para ello, consideró las fuentes generadoras de ruido asociado a las actividades de explotación de la cantera por el uso de maquinarias pesadas y vehículos de transporte; así como, las características del entorno del proyecto y su cercanía al centro poblado Culebrayoc, ubicado a 470 m, aproximadamente, del área de intervención de la cantera. b. En la matriz de levantamiento de observaciones (folio 000011 del DC-3), señaló que ha optado por el uso de baños químicos portátiles en lugar de la implementación de letrinas de hoyo seco; por lo cual, actualizó la información del ITS. Asimismo, en el ítem 3.7.9. "Plan de cierre" (folios 000208 del DC-3), precisó la realización de actividades de limpieza general del área de trabajo y el retiro de los baños químicos portátiles a través de una EO-RS autorizada por el MINAM.	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	c. De acuerdo con las observaciones formuladas a la Estrategia de Manejo Ambiental, el presupuesto y cronograma de implementación de las estrategias de manejo ambiental deberán actualizarse.		c. En el ítem 3.7.10. "Presupuesto y cronograma" (folios 000210 a 000211 del DC-4), actualizó el presupuesto y cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental, de acuerdo con las observaciones formuladas en el presente ITS. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
13.	En el ítem 3.7.4.2. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección medio biológico" (folios 000170 del T-ITS-000098-2020), el Titular señaló en relación a la "afectación de ecosistemas acuáticos", que se realizará la prohibición de pesca y la capacitación en conservación de ecosistemas acuáticos para todo el personal; sin embargo, no estableció medidas específicas en la etapa de operación a fin de prevenir, minimizar y/o mitigar la afectación de los ecosistemas acuáticos. Asimismo, considerando el sustento de la observación de impactos sobre los ecosistemas acuáticos (comunidades acuáticas) de la observación N° 11, tampoco se cuenta con medidas específicas en las etapas de habilitación y cierre de la cantera de río.	Se requiere al Titular complementar en el ítem 3.7.4.2 "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección medio biológico", con medidas de manejo ambiental específicas para las etapas de habilitación, operación y cierre de la cantera, a fin de prevenir, minimizar y/o mitigar la afectación sobre los ecosistemas acuáticos (comunidades acuáticas) de los ecosistemas acuáticos.	Mediante documentación complementaria DC-3 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular, complementó el ítem 3.7.4.2 "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio biológico" con medidas específicas ante el impacto de afectación del ecosistema acuático en todas las etapas del Proyecto, destacando la señalización y demarcación del área de trabajo en la cantera, así como la realización de inspecciones diarias para evitar que el material excedente de la cantera no sea arrojado a cualquier parte del cauce (folios 000176 y 000177). Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	En el ítem 3.7.3 "Estructura del EMA" (folio 000165 del T-ITS-000098-2020), enlistó los programas y subprogramas que contiene la EMA y respecto del componente socioeconómico lista al Programa de Asuntos Sociales, el mismo que se aplicará para todas las etapas del Proyecto y señaló que este programa está compuesto por los sub programas de salud, de contratación de mano de obra local, de señalización (ambiental) y de relaciones comunitarias; sin embargo, en el desarrollo del ítem 3.7.7 "Programa de Asuntos Sociales" (folios	Se requiere al Titular: a. Presentar información sobre el programa de salud señalado (de corresponder). b. Señalar los impactos del ITS que corresponde atender, señalando objetivos que permitan medir, así como periodo de cumplimiento, por cada uno de subprogramas señalados en el sustento b.	Mediante documentación complementaria DC-3 T-ITS-0098-2020, se verificó que el Titular: a. Presentó información sobre el programa de salud en atención al impacto "Molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo" (folios 000191 y 000192). b. Señaló por cada subprograma, en el ítem 3.7.7 "Programa de asuntos sociales" (folios	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>000182 a 000186 del T-ITS-00098-2020), se observa que:</p> <p>a. No refiere ningún tipo de información sobre el programa de salud.</p> <p>b. Respecto de los subprogramas contratación de mano de obra local, de señalización (ambiental) y de relaciones comunitarias, no señaló a que impactos del ITS corresponden; asimismo, no señaló los objetivos y su temporalidad.</p> <p>c. No ha desarrollado, como parte del monitoreo ambiental, las medidas de seguimiento de los subprogramas. Las medidas de seguimiento deben ser medibles y verificables.</p>	<p>c. Desarrollar las medidas de seguimiento a los programas de manejo de los impactos al componentes socioeconómico y cultural, estableciendo indicadores cuantificables y verificables.</p>	<p>000191 a 000196), los impactos que les corresponde atender, señalando objetivos que permiten medir y periodos de cumplimiento.</p> <p>c. Desarrolló en el folio 000197, las medidas de seguimiento a los programas de manejo de los impactos al componente socioeconómico y cultural, estableciendo indicadores cuantificables y verificables.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

Anexo N° 02

Opinión Técnica Vinculante de la Autoridad Nacional del Agua



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° 74923-2020

San Isidro, 01 de octubre de 2020

OFICIO N° 1559-2020-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. Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Cantera Km 151+620 – Km 152+020 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".

Referencia : Oficio N° 603-2020-SENACE-PE/DEIN (19.09.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita la Opinión Técnica al Informe Técnico Sustentatorio para la "Cantera Km 151+620 – Km 152+020 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú- Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", presentado por la Concesionaria Interoceánico Sur – Tramo 2 S.A., conforme al Artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite la opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 693-2020-ANA-DCERH, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Doce (12) folios

LADR/ MASS/ W. Moreno

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



CUT N° 74923 - 2020

INFORME TÉCNICO N° 693-2020-ANA-DCERH

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

ASUNTO : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Cantera Km 151+620 – Km 152+020 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú- Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".

REFERENCIA : Oficio N° 603-2020-SENACE-PE/DEIN

FECHA : Lima, 01 de octubre de 2020

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

1. ANTECEDENTES

- 1.1. El 14/07/2020, mediante Oficio N° 425-2020-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) opinión técnica al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Cantera Km 151+620 – Km 152+020 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú- Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", presentado por la Concesionaria Interoceánico Sur – Tramo 2 S.A.
- 1.2. El 11/09/2020, mediante Oficio N° 603-2020-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE, traslada la subsanación de observaciones del ITS señalado en el asunto, en atención al Informe Técnico N° 087-2020-ANA-DCERH, remitido con Oficio N° 1072-2020-ANA-DCERH; solicitando se emita la opinión técnica.

2. 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 (SEIA) y su reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017 MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.



3. ANÁLISIS

3.1 Ubicación

El Proyecto se localiza dentro del área de influencia del IGA Aprobado del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari, cercano al Centro Poblado Culebrayoc, en el distrito de Marcapata, provincia de Quispicanchi, región del Cusco, cuya coordenada se detalla a continuación:

Cuadro N° 1. Ubicación de la Cantera Km 151+620 – Km 152+020

TRAMO	ÁREA AUXILIAR	COORDENADA UTM WGS-84		ZONA	UBICACIÓN DISTRITAL, PROVINCIAL Y REGIONAL	SUPERFICIE (m²)	VOLUMEN POTENCIAL (m³)	Volumen a extraer (m3)	Centro poblado cercano
		ESTE	NORTE						
T2 Urcos - Pte. Inambari	Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD	294656.32	8507414.19	19 S	Marcapata / Quispicanchi / región Cusco	11695.36 m²	71,325.00	57,060.00	Culebrayoc

Fuente: Cuadro N° 8, ITS del proyecto

En el anexo 6.2 del estudio presentan los mapas de ubicación de los componentes del ITS de la Cantera.

Desde el punto de vista de la gestión de los recursos hídricos, la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 se ubica en la subcuenca del río Araza, a una altura promedio de 1 647 msnm, bajo el ámbito de la ALA Tambopata - Inambari y la AAA Madre de Dios.

3.2 Descripción del proyecto propuesto

Justificación

El ITS se sustenta en el IGA aprobado denominado "Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur II y II Etapa de Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari", con Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16 del 03.04.2007.

Por lo que, el ITS se refiere la ampliación del proyecto CVIS Tramo N° 2, a través de la incorporación de la Cantera 151+620 – Km 152+020 LD, que será utilizada durante el tiempo que resta de la Etapa de Conservación y Explotación de la CVIS – Tramo N° 2, o al agotarse la capacidad disponible de extracción del material.

En ese sentido, la concesionaria tiene la necesidad de contar con una cantera con la finalidad de cubrir la demanda de agregados requeridos por la concesionaria.

El área de la cantera se encuentra dentro de la fuente natural del río Araza. Tiene una extensión 11 695,36 m². Las coordenadas se detallan a continuación:

Cuadro N° 2. Coordenadas del área de la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD

VERTICES	COORDENADAS UTM WGS-84 ZONA 19S	
	NORTE	ESTE
1	8507483.39	294653.31
2	8507458.01	294713.33
3	8507388.88	294683.94
4	8507373.38	294650.65
5	8507278.06	294603.12
6	8507266.11	294592.19



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

VERTICES	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 19S	
	NORTE	ESTE
7	8507252.01	294584.26
8	8507255.58	294577.81
9	8507304.74	294593.09
10	8507331.86	294597.25
11	8507393.83	294602.10
12	8507446.02	294615.99
13	8507462.35	294627.41
14	8507475.62	294635.32

Fuente: Cuadro N° 9, ITS del proyecto

Finalmente, se precisa que el material de descarte será utilizado para proteger las riberas debilitadas del río Araza, a fin de proteger de posibles desbordes e inundaciones del río en épocas de lluvia, proporcionando un ambiente con mayor seguridad.

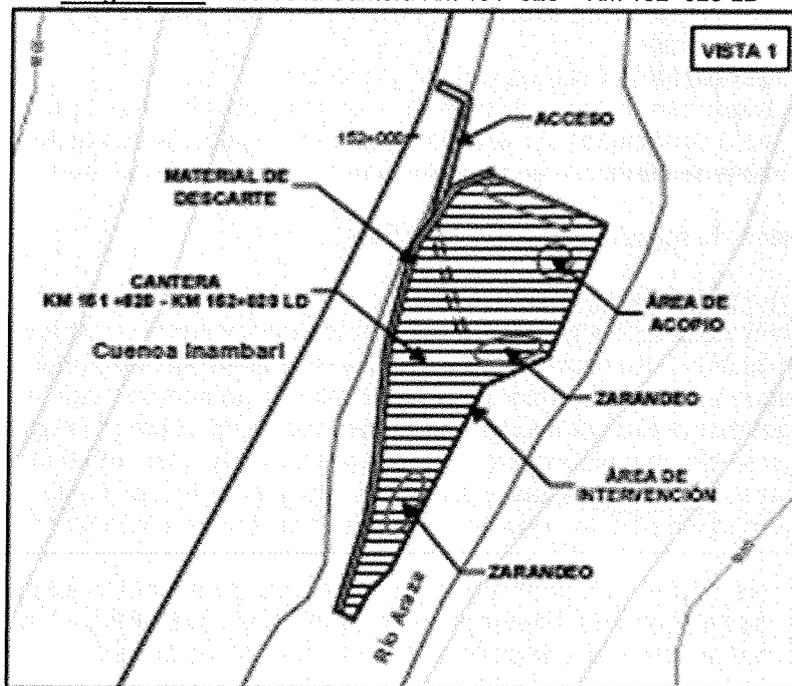
Componentes

Vías de Acceso, es una vía existente que parte del Km 1.485 del CVIS Tramo N° 2, al lado derecho del mencionado corredor vial, hasta el área de la misma Cantera.

Fuentes de Agua, se precisa que el agua será captada de la quebrada Amacho, ubicada en el Km 132+302 LD, con coordenada E: 287 840; N: 8 496 971. El volumen estimado a utilizar es el 20% del otorgado por la ANA mediante R.D N° 138-2020-ANA/AAA-XIII MDD, el cual se adjunta en el Anexo N° 5 del ITS.

Campamento, se precisa que no se hará uso de campamento, debido a que el personal de obra reside en la zona, en caso del personal foráneo, estos se hospedarán en el centro poblado más cercano, denominado Culebrayoc.

Imagen N° 1. Área de la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD



Fuente: Anexo N° 6.3, Mapa Hidrológico de la Cantera



Mano de obra

El personal de trabajo que va a laborar durante la habilitación y operación de la cantera consta de 07 personas, contratados de la población local cercana a la cantera.

Características técnicas de la Cantera

Los datos técnicos de la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 03: Características técnica de la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD

Descripción	Características de la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD
Área (m2)	11 695,36
Perímetro (m)	573, 290
Volumen potencial (m3)	71, 325 m3
Altura de los bancos (m)	1.50
Profundidad promedio de corte (m)	2
Angulo de talud	45
Tiempo estimado de explotación	2 años
Tipo de material	Material Granular
Uso	Relleno de roca
Sistema de drenaje y control de erosión	No aplica

Fuente: Anexo N° 6.2, Ficha de Caracterización de la Cantera

Etapas y actividades

En el ítem 3.3.3 se describen las actividades que se realizarán en la explotación de la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD:

a) Etapa de Habilitación

- Actividades preliminares de la cantera y acceso, considera trabajos de limpieza y de ser necesario trabajos de conformación y nivelación de terreno.
- Demarcación del área de explotación de la cantera, a través de estacas, asimismo, se realizarán levantamientos topográficos antes y después de la explotación.
- Señalización del área auxiliar y accesos.
- Implementación de letrinas de hoyo seco, ubicados en terrenos secos y libres de inundaciones, la distancia mínima respecto a cualquier fuente de agua será de 50 m.

b) Etapa de operación del área auxiliar

Extracción del material:

En el literal A) del ítem 3.3.3.2.2., refiere que previo a la extracción se realizará un análisis del recurso, para ello se realizarán excavaciones de profundidad pequeña a media para el reconocimiento geotécnico del terreno (calicata). Posterior a ello, se iniciará con la extracción del material a tajo abierto, con la ayuda de maquinarias que realizarán la extracción mediante excavaciones sobre el nivel del agua y sobre las playas del lecho, hasta una profundidad promedio de 2,0 m, tomando en consideración los siguientes criterios:

- No alterar el comportamiento hidráulico, el ancho estable, la profundidad fluvial (línea de Thalweg) ni las condiciones geométricas del tramo fluvial, y sin modificar el comportamiento del flujo de las aguas.
- Evitar la remoción de material, el cual generaría aumento en la turbidez del agua.
- Evitar la profundización del cauce natural y cambios morfológicos del río.
- No alterar el patrón de drenaje de la zona



- Mantener inalterable el margen de la playa sobre el cauce principal del río.
 - Antes de inicio de actividades se contará con las autorizaciones correspondientes para la extracción de material de acarreo del río Araza.
- En el Anexo 6.3 se adjuntan los planos de corte con las secciones transversales.

Transporte de material extraído:

En el literal B) del ítem 3.3.3.2.2., refiere que los materiales provenientes de la cantera serán trasladados a través de volquetes, desde el punto de extracción hacia las zonas destinadas para el acopio y clasificación, los cuales se encuentran dentro del área de intervención de la cantera.

Apilamiento de material:

En el literal C) del ítem 3.3.3.2.2., refiere que el material extraído será apilado formando un talud adecuado, proporcionando estabilidad y evitando procesos de deslizamientos. Por otro lado, manifiesta que el material que no se consideren aptos (de descarte), serán acopiados para ser acomodados como defensa de la ribera debilitada al lado de la cantera ante posibles inundaciones y desbordes; y, por ninguna razón estos materiales serán arrojados en zonas que no estén indicadas para este fin, cuidando de no obstaculizar cursos de agua.

Zarandeo de material:

En el literal D) del ítem 3.3.3.2.2., refiere que el zarandeo se realizará utilizando una malla o zaranda para su clasificación de acuerdo al tipo de material requerido.

- c) Etapa de cierre, se considera la limpieza general del área de trabajo, así como el perfilado de las zonas de transición entre el playón, el cauce del río y las áreas de acceso, rellenando las depresiones temporales y dejando una pendiente máxima de 2 % en dichas zonas, aguas arriba y aguas abajo; finalmente, se desmovilizarán los equipos, maquinarias, contenedores de residuos y otros bienes.

Cronograma y Presupuesto

En el ítem 3.3.4.9 precisa que la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD se utilizará durante un periodo de 2 años.

En el ítem 3.7.10 se presenta el presupuesto de los compromisos indicados en la Estrategia de Manejo Ambiental por un periodo de un año, el cual asciende a US\$ 310 950,00, aplicándose de la misma manera para el siguiente año.

3.3 Descripción en materia de Recursos Hídricos

Oferta, demanda y balance hídrico

En el ítem 3.3.4.4 señala que no será necesaria la utilización de un campamento, por lo que, no se realizarán actividades de captación de agua con fines domésticos, el agua requerida por el personal será suministrada en bidones, contando con todas las medidas de higiene necesaria para salvaguardar la salud del personal.

En el ítem 3.3.1.2 señala que el suministro de agua para las actividades del proyecto, será cubierto por la fuente de agua "Quebrada Amacho Km 132+302 LD", autorizada por la ANA, según R.D N° 138-2020-ANA/AAA-XIII MDD, por un volumen de 5 743,872 m³/año, del cual se estima utilizar el 20% (1 148 774,4 m³/año), lo que representa un volumen suficiente para el riego del acceso hacia la Cantera (95,7312 m³/mes) y para las actividades previstas en el presente ITS. La captación se encuentra ubicada en coordenadas UTM WGS 84 E: 287 840; N: 8 496 971, en el siguiente cuadro se presentan los cálculos del volumen a utilizar.



Cuadro N° 4: Oferta y demanda mensualizada – Fuente de agua “Quebrada Amacho”

DESCRIPCIÓN	VOLUMEN OTORGADO PRIMER AÑO												VOLUMEN TOTAL (ANUAL)
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OGT	NOV	DIC	
Demanda otorgada (l/s)	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	
Volumen otorgado (m³)	478.656	478.656	478.656	478.656	478.656	478.656	478.656	478.656	478.656	478.656	478.656	478.656	5743.872
Volumen en uso (m³)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Volumen a utilizar (m³)	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	95.7312	1148.7744

Fuente: Cuadro 11, ITS del proyecto

Del Balance Hídrico presentado se tiene que el proyecto cuenta con la disponibilidad hídrica (oferta hídrica) para abastecer su demanda hídrica.

Del manejo de aguas residuales

En el ítem 3.3.4.5., señalan que no se generarán efluentes domésticos; por lo que, en la subsanación de observaciones, señala que se contará con un (01) uso de baño químico portátil en el área de trabajo para el uso del personal. El manejo y disposición final de los efluentes provenientes del baño portátil, estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM.

Respecto a los efluentes industriales, se precisa que las actividades de mantenimiento y lavado de las maquinarias no se realizarán en el área del proyecto.

3.4 Línea Base en materia de recursos hídricos

Clima y Meteorología

En el ítem 3.4.1.2 refiere que los datos de los parámetros meteorológicos como: temperatura, precipitación, dirección y velocidad del viento se tomó la información de la Estación Meteorológica “Marcapata”, ubicada en coordenadas (E: 294 727; N: 8 506 321), la cual es administrada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, de los periodos 2015 a 2019. De acuerdo a la clasificación climática de W. Thornthwaite y de la información de la E.M Marcapata, corresponden a A(r)B’2 H3 y A(r)B’2 H4, correspondientes a zonas con climas templados y semi cálido, muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, humedad relativa calificada como muy húmeda.

De la información de la E.M Marcapata, se tiene que las temperaturas máximas oscilan entre los 18,3 °C y 21,2 °C, mientras que las mínimas están en promedio de 4,30 °C y 8,80 °C para el periodo 2015-2018. La precipitación promedio para el periodo 2015-2019 es de 169,7 mm (máxima) y 18,6 mm (mínima). La humedad mínima promedio, oscila entre 16 y 50%, presentándose el valor más bajo en los meses de julio y agosto, el máximo en el mes de enero y febrero.

Hidrogeología e Hidrografía

La Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD, se encuentra localizada en el río Araza, el cual es afluente del río Inambari, localizada en la cuenca del río Inambari. El río Araza tiene un caudal medio de 33,528 m³/s, y un mínimo de 13,411 m³/s. El caudal máximo para un periodo de retorno de 10 años es de 105,979 m³/s.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Cuadro N° 5: Parámetros de la Cuenca del río Araza

DE LA SUPERFICIE		
Área	Km ²	4506.10
Perímetro de la cuenca	Km	366.11
Cota máxima de la cuenca	msnm	6033.22
Cota mínima de la cuenca	msnm	373.33
CENTROIDE (WGS84 UTM ZONA 19S)		
X centroide	m	305182.44
Y centroide	m	8515751.06
Z centroide	msnm	3137.39
CURSO PRINCIPAL		
Longitud del curso principal	Km	124.77
Diferencia de cotas	m	4432.65
Pendiente promedio del curso principal	%	3.55

Fuente: Cuadro N° 37, ITS del proyecto



3.5 Identificación de Impactos en materia de recursos hídricos

En el Cuadro N° 80, Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales identifica como posible impacto la "Afectación de la calidad del agua superficial", a consecuencia de las actividades de preparación preliminares de la cantera y acceso, así como de las actividades de limpieza y perfilado de terreno durante la etapa de cierre de la Cantera; el impacto es calificado como negativo de importancia Baja o Leve.

3.6 Plan de Manejo Ambiental en materia de recursos hídricos

En el ítem "Afectación de la calidad del agua" se consignan las medidas de manejo ambiental para el componente "Agua", señalando las siguientes propuestas:

- Capacitación y educación ambiental e instalación de señalizaciones.
- Inspecciones diarias para evitar que el material de descarte sea arrojado al cauce del río.
- Finalizada las labores de explotación se realizará la limpieza general y nivelará el área intervenida. Asimismo, se nivelará el lecho del río afectado.
- Se controlará el uso del agua.
- Se utilizará únicamente el agua de la fuente autorizada.

3.7 Monitoreo de Calidad de Agua

El administrado, contempla el Monitoreo de la calidad del agua superficial, en el que considerará el D. S. N° 004-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) con Categoría 4, subcategoría E2, para los siguientes parámetros: caudal, pH, aceites y grasas, DBO5, sólidos suspendidos totales, conductividad, oxígeno disuelto, temperatura y sulfuros, según cuadro N° 93 del ITS. Los puntos de monitoreo se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4: Monitoreo de calidad de agua superficial

CODIGO	COORDENADAS UTM WGS 84 - ZONA 19 S		DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA DE MONITOREO	NORMATIVA DE COMPARACIÓN	FRECUENCIA
	ESTE	NORTE				
AG-1	294587	8507232	Aguas arriba de la ampliación cantera (fluvial)	Los monitoreos se realizarán en los meses 6 y 12 durante las actividades más impactantes del proyecto de manera Semestral	D.S. N° 004- 2017 MINAM	Semestral
AG-2	294713	8507430	Aguas abajo de la ampliación cantera (fluvial)			

Fuente: Cuadro 94, ITS del proyecto

4. DE LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIÓN EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICO

4.1. Observación 01:

La Autorización de uso de Agua Superficial de la fuente de agua Quebrada Amacho, otorgada mediante R.D N° 080-2018-ANA/AAA-XIII MDD, se encuentra vencida; por lo que, el Titular deberá presentar el trámite de renovación conforme lo establece la R.J N° 007-2015-ANA.

Respuesta:

En el Anexo 5 del ITS adjunta la Resolución Directoral N° 0138-2020-ANA-AAA.MDD, emitida el 06 de julio del 2020, mediante la cual se proroga por dos (02) años adicionales la vigencia de la autorización de uso de agua. Se hace la precisión en el ítem 3.3.1.2., del ITS.

Observación absuelta

4.2. Observación 02:

En el ítem 3.3.4.5. se presenta un esquema del diseño de la letrina, donde se muestra el nivel freático; sin embargo, en dicho esquema no detalla la profundidad del nivel freático; por lo que, el Titular deberá incluir dicho dato y sustentar la no afectación a la calidad de las aguas subterráneas.

Respuesta:

Con la finalidad de evitar impactos negativos sobre el componente suelo, se ha descartado el uso de la letrina de hoyo seco y, en su lugar, se utilizará el baño químico portátil; por lo cual, se ha eliminado del ITS toda referencia a la letrina de hoyo seco; por lo cual elimina el ítem 3.3.3.2.1. (D) y actualiza el ítem 3.3.4.5., de acuerdo con el cambio realizado.

Observación absuelta

4.3. Observación 03:

El monitoreo de la calidad del agua superficial, deberá considerar la R.J. N° 056-2018-ANA vigente respecto a la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, así como el cumplimiento de la Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, que aprueba el *Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de las Cuerpos Naturales de Agua Superficiales*.

Respuesta:

En atención a lo observado, se menciona que los monitoreos de calidad de agua del presente Proyecto se realizarán en el río Araza, el cual según la R.J. N° 056-2018-ANA se clasifica dentro de la categoría 4. Asimismo, los monitoreos se realizarán en cumplimiento a la R.J. N° 010-2016-ANA "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".

Observación absuelta.



5. CONCLUSIONES

- 5.1. El ITS se sustenta en la ampliación del IGA aprobado del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos Inambari, a través de la incorporación de la Cantera Km 151+620 – Km 152+020 LD, que será utilizada durante el tiempo que resta de la Etapa de Conservación y Explotación de la CVIS – Tramo N° 2, o al agotarse la capacidad disponible de extracción del material.
- 5.2. La Cantera Km151+620 – Km 152+020 LD, se encuentra localizada en el río Araza, tiene una extensión de 11 695,36 m², cuya extracción del material será a tajo abierto, con la ayuda de maquinarias que realizarán la extracción mediante excavaciones sobre el nivel del agua y sobre las playas del lecho, hasta una profundidad promedio de 2.0 m, tomando en consideración no alterar el comportamiento hidráulico, el ancho estable, la profundidad fluvial (línea de Thalweg) ni las condiciones geométricas del tramo fluvial, y sin modificar el comportamiento del flujo de las aguas.
- 5.3. La fuente de agua a utilizar será de la Quebrada Amacho que se encuentra en el Km 132+302, autorizada mediante R.D N° 138-2020-ANA/AAA-XIII MDD, por un volumen anual de 5 743,872 m³, del cual se estima utilizar el 20% (1 148,7744 m³/año), lo que representa un volumen suficiente para el riego del acceso hacia la Cantera y para las actividades previstas en el presente ITS. Por otro lado, se señala que el agua para consumo del personal será suministrada por un proveedor autorizado que cumpla con la normativa sanitaria vigente.
- 5.4. Las actividades previstas en el presente ITS, generará efluentes domésticos, para los cuales se contará con un (01) baño químico portátil en el área de trabajo para el uso del personal. El manejo y disposición final de los efluentes provenientes del baño portátil, estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM.
- 5.5. El administrado contempla el Monitoreo de la calidad del agua superficial, en el que considerará el D. S. N° 004-2017-MINAM y la R.J N° 202-2010-ANA. La ubicación de las estaciones de monitoreo, parámetros y frecuencia se encuentran detallados en el Cuadro N° 4 del presente informe.
- 5.6. De la evaluación realizada al ITS para la “Cantera Km 151+620 – Km 152+020 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú- Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari”, de acuerdo al artículo 81°, se concluye que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

6. RECOMENDACIONES

- 6.1. Emitir Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la “Cantera Km 151+620 – Km 152+020 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari”, 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 de 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 aprobación del ITS, bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la empresa Concesionaria Interoceánico Sur – Tramo 2 S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.



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

Atentamente,

Evaluado por:



Ing. Katherin Victoria Caico Morales
CIP N° 161520
Profesional
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Aprobado por



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez
CIP N° 51775
Profesional
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Proveído:

San Isidro, 01 de octubre de 2020

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



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
InfraestructuraCÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12871540256983*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

FIRMADO POR:

Miraflores, 11 de setiembre de 2020

ALVAREZ VARGAS María
Consuelo Kayhoska FAU
20556097055 softCHINEN GUJIMA Paola FAU
20556097055 soft**OFICIO N° 00603-2020-SENACE-PE/DEIN**

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Se traslada levantamiento de observaciones correspondiente al Informe Técnico Sustentatorio para la *Cantera km 151+620 - km 152+020 LD del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos-Puente Inambari*", presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

Referencia : a) Carta N° 1340-CIST2-V (11.09.2020)
b) T-ITS-00098-2020 (10.07.2020)
c) CUT: 74923-2020

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación documento a) de la referencia, a fin de trasladar a su representada, la subsanación de las observaciones emitidas mediante el Oficio N° 1072-2020-ANA-DCERH¹ al Informe Técnico Sustentatorio señalado en el asunto, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

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 143² del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; para para lo cual podrá descargar la versión digital de la documentación presentada por el Titular a través del siguiente link:

https://senace-my.sharepoint.com/:f/q/person/malvarez_senace_gob_pe/Eg7RgtUQRmBGi1mXmbkGy4IBHgUJikQ8QNVJsOLgkthyXQ?e=C39gn2

Asimismo, se ha colocado también la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el **Directorio FTP** establecido:

T-ITS-00098-2020-DC-3/T-ITS-00098-2020-DC-3.zip

¹ Ingresado al Senace con fecha 30 de julio de 2020 y que contiene el Informe Técnico N° 087-2020-ANA-DCERH
² **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.**

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

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

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.

Atentamente,

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace

PChG/mckav