



PERÚ

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

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

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13238183599112

FIRMADO POR:

INFORME N° 00942-2021-SENACE-PE/DEIN

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

DE : **MARÍA CONSUELO KAYHOSKA ÁLVAREZ VARGAS**
Especialista Ambiental I

YESENIA PATRICIA SEGURA MILLA
Especialista Ambiental en Recursos Hídricos

FABIOLA ARENAS MELGAR
Profesional Titulado en Ingeniería Ambiental – Nivel II

JULISSA ARENAS ESPINOZA
Profesional Titulado en Biología Nivel II

JULIO CESAR BOHÓRQUEZ RODRÍGUEZ
Profesional Titulado en Sociología Nivel III

CRIZIA MARÍA PIZARRO BREÑA
Profesional Titulada en Derecho y Ciencias Políticas Nivel III

CINTHIA MERCEDES TICONA PACHECO
Profesional Titulada en Ingeniería Geográfica - Nivel II

ASUNTO : Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para la “*Cantera de roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari*”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00151-2021 (28.06.2021)

FECHA : Miraflores, 30 de setiembre de 2021

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite T-ITS-00151-2021, de fecha 28 de junio de 2021, 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 de roca km 148+250 LI, 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 al Grupo Átomo S.A.C.¹, como la consultora encargada de la elaboración del ITS.

¹ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa Grupo Átomo S.A.C. cuenta con el Registro N° 192-2017-TRA., indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes.



- 1.2. Mediante Oficio N° 00657-2021-SENACE-PE/DEIN², de fecha 05 de julio de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), emitir opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.3. Mediante Oficio N° 00658-2021-SENACE-PE/DEIN³, de fecha 05 de julio de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (en adelante, **DGPI del MINCU**), emitir opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.4. Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00151-2021, de fecha 20 de julio de 2021, la DGDPI del MINCU remitió a la DEIN Senace el Oficio N°000364-2021-DGPI/MC adjuntando el Informe N°000016-2021-DCP-LYL/MC mediante el cual se formuló cuatro (04) recomendaciones plasmadas en el ítem 5.5 del mencionado informe.
- 1.5. Mediante Oficio N°0757-2021-SENACE-PE/DEIN⁴ de fecha 22 de julio de 2021, la DEIN Senace reiteró a la ANA la solicitud de opinión técnica remitida mediante Oficio N° 00657-2021-SENACE-PE/DEIN, en el marco de sus competencias.
- 1.6. Mediante documentación complementaria DC-2 del ANA del Trámite T-ITS-00151-2021, de fecha 04 de agosto de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1345-2021-ANA-DCERH mediante la cual emite Opinión Favorable al ITS, en virtud de lo recomendado en el Informe N° 0143-2021-ANA-DCERH.
- 1.7. Mediante Auto Directoral N°00277-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 04 de agosto de 2021 la DEIN Senace remitió al Titular el Informe N°00732-2021-SENACE-PE/DEIN mediante el cual se formularon veintinueve (29) observaciones al ITS.
- 1.8. Mediante documentación complementaria DC-3 de fecha 17 de agosto de 2021 el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N°1540-CIST2-V mediante el cual solicitó la ampliación del plazo de diez (10) hábiles otorgado mediante Auto Directoral N°00277-2021-SENACE-PE/DEIN a fin de atender las observaciones formuladas al ITS mediante Informe N°00732-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.9. Mediante Auto Directoral N°00295-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 18 de agosto de 2021, que adjunta el Informe N° 00759-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace extendió el plazo otorgado al Titular por diez (10) hábiles adicionales al Titular, a fin de subsanar las observaciones formuladas mediante Informe N°00732-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.10. Mediante documentación complementaria DC-4 de fecha 26 de agosto de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N°1545-CIST2-V adjuntando el levantamiento de observaciones formuladas al ITS mediante Informe N°00732-2021-SENACE-PE/DEIN.

² Notificado el 06 de julio de 2021.

³ Notificado el 05 de julio de 2021.

⁴ Notificado el 22 de julio de 2021.



- 1.11.** Mediante Oficio N°00910-2021-SENACE-PE/DEIN⁵ de fecha 31 de agosto de 2021, la DEIN Senace remitió a la DGDPI del MINCU el levantamiento de las observaciones formuladas al ITS ingresado por el Titular mediante DC-4.
- 1.12.** Mediante documentación complementaria DC-5 de fecha 13 de setiembre de 2021, la DGDPI MINCU remitió a la DEIN Senace el Oficio N°000538-2021-DGPI/MC adjuntando el Informe N°000158-2021-DCP/MC y el Informe N°000024-2021-DCP-LYL/MC, en el cual se concluye queda por absolver una (01) recomendación.
- 1.13.** Mediante documentación complementaria DC-6 de fecha 13 de setiembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace, la Carta N°1555-CIST2-V adjuntando información complementaria al levantamiento de observaciones ingresado mediante DC-4 a fin de subsanar las observaciones formuladas mediante el Informe N°000158-2021-DCP/MC y el Informe N°000024-2021-DCP-LYL/MC de la DGDPI del MINCU.
- 1.14.** Mediante documentación complementaria DC-7 de fecha 14 de setiembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N°1156-CIST2-V adjuntando información complementaria al levantamiento de observaciones ingresado mediante DC-4 a fin de subsanar las observaciones formuladas mediante Informe N°00732-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.15.** Mediante Oficio N°00976-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 15 de setiembre de 2021, la DEIN Senace trasladó a la DGDPI del MINCU la información complementaria ingresada mediante DC-6 a fin de subsanar las observaciones formuladas mediante el Informe N°000158-2021-DCP/MC y el Informe N°000024-2021-DCP-LYL/MC de la DGDPI del MINCU.
- 1.16.** Mediante documentación complementaria DC-8 de fecha 21 de setiembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N°1560-CIST2-V, adjuntando información complementaria al levantamiento de observaciones ingresado mediante DC-4 a fin de subsanar las observaciones formuladas mediante Informe N°00732-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.17.** Mediante documentación complementaria DC-9 de fecha 23 de setiembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N°1564-CIST2-V adjuntando información complementaria al levantamiento de observaciones ingresado mediante DC-4 a fin de subsanar las observaciones formuladas mediante el Informe N°000158-2021-DCP/MC y el Informe N°000024-2021-DCP-LYL/MC de la DGDPI del MINCU.
- 1.18.** Mediante Oficio N° 01031-2021-SENACE-PE/DEIN⁶ de fecha 23 de setiembre de 2021, la DEIN Senace trasladó a la DGDPI del MINCU la información complementaria ingresada mediante DC-9 a fin de subsanar las observaciones formuladas mediante Informe N°000158-2021-DCP/MC y el Informe N°000024-2021-DCP-LYL/MC de la DGDPI del MINCU.
- 1.19.** Mediante documentación complementaria DC-10 del Trámite T-ITS-00151-2021 de fecha 30 de setiembre de 2021 la DGPI del MINCU remitió a la DEIN Senace el Oficio N°000538-2021-DGPI/MC adjuntando el Informe N° 000168-2021-DCP/MC y el

⁵ Notificado el 31 de agosto de 2021.

⁶ Notificado el 24 de setiembre de 2021.



Informe N° 000030-2021-DCP-LYL/MC, en el cual concluye que el Titular ha absuelto las recomendaciones dadas en el Tema 4.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del ITS

Evaluar la información presentada por el Titular, debiéndose verificar, que el ITS cumpla con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC-01.02⁷, en concordancia con el artículo 20° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**), a fin de: **i)** otorgar conformidad al ITS propuesto; **ii)** no otorgar conformidad al ITS propuesto; o en su defecto, **iv)** declarar su improcedencia.

2.2. Evaluación del ITS presentado

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 Senace.

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

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

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

⁷

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



2.2.2. Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en lo dispuesto en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), que dispone: (...) “Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo”. En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten.

Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la LPAG.

2.2.3. Marco normativo del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional⁸, acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

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

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

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

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

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.”



“Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

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 establece los supuestos de procedencia y evaluación del Informe Técnico Sustentatorio – ITS, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del RPAST; desarrollando los supuestos de aplicación y las consideraciones para la no aplicación del ITS. Asimismo, dispone que el Titular de un proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante ITS que las modificaciones,

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.



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, en todos los supuestos, el impacto ambiental negativo previsto sea no significativo, lo cual deberá ser debidamente fundamentado.

Asimismo, conforme se detalla en el punto 2.5.1 del presente Informe, 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 “*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*”; 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 bajo el supuesto de *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*, de acuerdo con lo establecido en el literal a)¹⁰ del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02, en concordancia con el artículo 20 del RPAST, a fin de determinar si en efecto el impacto ambiental negativo previsto no es significativo, lo cual debe encontrarse debidamente sustentado.

2.3. Justificación técnica del ITS

El Titular señaló¹¹ que el Proyecto Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari-Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N°2-Urcos-Puente Inambari (en adelante, **CVIS**), se encuentra actualmente en la etapa de explotación y conservación. Específicamente en la etapa de conservación se realizan

¹⁰ Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC/01.02

Artículo 2.- Supuestos de aplicación

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

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

¹¹ Justificación presentada por el Titular, en el ítem 3 del ITS (folio 058).



mantenimientos rutinarios, periódicos y de emergencia con el propósito de preservar, recuperar o retardar la pérdida de las condiciones estructurales y funcionales de la vía, de acuerdo con lo establecido en el contrato de Concesión de dicho tramo vial. Ante las diversas labores de conservación tales como obras adicionales, obras accesorias, intervenciones rutinarias o periódicas sobre la vía, intervenciones de emergencia debido a derrumbes o hundimientos, entre otras labores, será necesario cubrir la demanda del material agregado necesario, por ejemplo, para el relleno, base, sub base, carpeta de rodadura o el concreto, en la medida que formen parte de las labores antes mencionadas.

Por tal motivo, se debe contar con áreas que ofrezcan cantidades suficientes de material agregado, que además cumplan con las especificaciones técnicas de las obras e intervenciones previstas en la etapa de conservación. Es por ello que Concesionaria IIRSA Sur -Tramo 2 S.A. propone la explotación de la *“Cantera de roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari”*.

2.4. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la GRUPO ATOMO S.A.C.¹² y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Relación de Profesionales responsables del estudio

Nombre de Profesionales	Profesión	Registro
Nikon Andersson Cerna Medina	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales	CIP N°88944
Jaqueline Ivonne Paola Castro Collins	Sociología	CSP N°1745

Fuente: Expediente T-ITS-00151-2021.

2.5. Situación actual del Proyecto

2.5.1. Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobado

Mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16 de fecha 03 de abril de 2007, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó 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, el mismo que obtuvo la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) mediante Resolución Directoral N° 00189-2017-SENACE/DCA de fecha 20 de julio de 2017 y se actualizó mediante Resolución Directoral N°00135-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 30 de noviembre de 2020.

2.5.2. Características técnicas del Proyecto aprobado

El siguiente cuadro se detallan las principales características generales del Proyecto con IGA aprobado.

¹²

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

Cuadro N° 2 Características generales del Proyecto con IGA aprobado

Características generales	Descripción																		
Ubicación	<p>El Tramo N° 2 Urcos-Puente Inambari se ubica en:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Progresiva</th> <th colspan="3">Coordenadas UTM WGS 84</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> <th>Zona</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicio</td> <td>km 00+000</td> <td>218 851,45</td> <td>8 485 352,13</td> <td>19 Sur</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td>km 246+437,49*</td> <td>350 062,87</td> <td>8 541 937,74</td> <td>19 Sur</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Corresponde a lo ejecutado. Lo que se aprobó en el IGA fue hasta el km 300+00.</p>	Progresiva		Coordenadas UTM WGS 84			Este (m)	Norte (m)	Zona	Inicio	km 00+000	218 851,45	8 485 352,13	19 Sur	Fin	km 246+437,49*	350 062,87	8 541 937,74	19 Sur
Progresiva				Coordenadas UTM WGS 84															
		Este (m)	Norte (m)	Zona															
Inicio	km 00+000	218 851,45	8 485 352,13	19 Sur															
Fin	km 246+437,49*	350 062,87	8 541 937,74	19 Sur															
Características de Diseño	<p>A continuación, se describe las principales características:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Longitud</td> <td>246,44 km</td> </tr> <tr> <td>Ruta</td> <td>026B</td> </tr> <tr> <td>Tipo de pavimento</td> <td>Tratamiento superficial bicapa de 2,5 cm</td> </tr> <tr> <td>Velocidad directriz</td> <td>60 km/h</td> </tr> <tr> <td>Ancho de calzada</td> <td>6,60 m</td> </tr> <tr> <td>Ancho de berma</td> <td>1,20 a cada lado</td> </tr> <tr> <td>Bombeo</td> <td>2,5 %</td> </tr> <tr> <td>Derecho de vía</td> <td>12 m a cada lado del eje vial</td> </tr> </tbody> </table>	Longitud	246,44 km	Ruta	026B	Tipo de pavimento	Tratamiento superficial bicapa de 2,5 cm	Velocidad directriz	60 km/h	Ancho de calzada	6,60 m	Ancho de berma	1,20 a cada lado	Bombeo	2,5 %	Derecho de vía	12 m a cada lado del eje vial		
Longitud	246,44 km																		
Ruta	026B																		
Tipo de pavimento	Tratamiento superficial bicapa de 2,5 cm																		
Velocidad directriz	60 km/h																		
Ancho de calzada	6,60 m																		
Ancho de berma	1,20 a cada lado																		
Bombeo	2,5 %																		
Derecho de vía	12 m a cada lado del eje vial																		
Área de Influencia Directa	El área de influencia directa comprende una franja de 200 m a cada lado de la vía, hasta un máximo de 2 a 3 km a cada lado del eje de la vía.																		
Área de Influencia Indirecta	El área de influencia indirecta abarca; la red vial vinculada, cuencas hidrográficas, composición y ordenamiento geopolítico, áreas naturales protegidas, áreas productivas agrícolas y forestales, y, presencia de población indígena.																		

Fuente: Expediente del T-ITS-00151-2021

2.6. Descripción técnica del ITS

2.6.1. Situación proyectada con el ITS

a. Ubicación

La cantera propuesta mediante el presente ITS se ubica a la altura de la progresiva km 148+250 LI del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari, en el distrito de Marcapata, provincia de Quispicanchis, departamento de Cusco. En el Cuadro N° 3 se indica las coordenadas de ubicación de la cantera; asimismo, en la Figura N°01 se muestra la ubicación de esta área auxiliar.

Cuadro N° 3 Ubicación de la Cantera km 148+250

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S	
	Este (m)	Norte (m)
1	294 758,350	8 504 620,994
2	294 759,253	8 504 648,397
3	294 751,581	8 504 796,701
4	294 756,332	8 504 820,406
5	294 766,774	8 504 847,944
6	294 769,157	8 504 861,092
7	294 766,321	8 504 874,856
8	294 760,541	8 504 882,608
9	294 744,946	8 504 892,051

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S	
	Este (m)	Norte (m)
10	294 713,318	8 504 903,367
11	294 665,790	8 504 927,061
12	294 651,786	8 504 932,197
13	294 639,526	8 504 935,132
14	294 615,642	8 504 936,229
15	294 578,306	8 504 930,554
16	294 559,511	8 504 931,639
17	294 548,948	8 504 936,933
18	294 460,702	8 504 820,133
19	294 613,053	8 504 633,202

Fuente: Expediente del T-ITS-00151-2021.

b. Características técnicas de la cantera de roca km 148+250 LI

El Titular describió en el ITS las características técnicas de la cantera propuesta, según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4 Características técnicas de la cantera

Descripción	Cantera de roca km 148+250 LI
Área (m ²)	68 615,42
Perímetro (m)	1 025,42
Volumen potencial (m ³)	680 000
Volumen a explotar (m ³)	554 565,60
Ángulo de talud	76°
Talud (H:V)	1H:4V
Profundidad de corte	10 m
Uso	Relleno, base, sub base, carpeta de rodadura o concreto

Fuente: Expediente del T-ITS-0151-2021.

Asimismo, se proyectan dos (02) zonas de acopio de top soil; Acopio 1 de 7 336,95 m² y 2 201,10 m³, y, el Acopio 2 de 3 179,70 m² y 2 953,91 m³.

2.6.2. Etapas del Proyecto (ITS)

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

Cuadro N° 5 Etapas y actividades del ITS

Etapas	Actividades
Habilitación	<ul style="list-style-type: none"> Preparación preliminar de la cantera y habilitación de acceso (limpieza, desbroce y desbosque) Señalización del área auxiliar y acceso
Operación	<ul style="list-style-type: none"> Extracción del material Transporte de material
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza general del área de trabajo Perfilado de terreno y accesos Desmovilización de la maquinaria utilizada

Fuente: Expediente del T-ITS-0151-2021.

2.6.3. Recursos requeridos por el Proyecto

a. Mano de obra

El Titular señaló que el personal que laborará en la Cantera de roca km 148+250 LI serán siete (07) personas, cabe indicar que, dos (02) de ellas serán contratadas de la población local.

Cuadro N° 6 Mano de obra para el ITS

Mano de obra	Cantidad
Capataz o puntero	1
Operarios de maquinaria pesada y volquetes	5
Señalero	1
Total	7

Fuente: Expediente del T-ITS-0151-2021.

b. Materiales y/o insumos

Las materias primas e insumos a requerir para las etapas propuestas de la cantera de roca km 148+250 LI, se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7 Materia prima e insumos

Maquinarias y equipos	Und	Cantidad total
Cápsulas de Softbreaker	Cajas	50
Cable tipo 2x24 awg	m	100
Cable tipo PP de 2 vías	m	100
Encendedores J-Tek	Und	20
Conectores 3M UY2	Und	100
Pintura spray (fluorecente)	Und	20

Fuente: Expediente del T-ITS-00151-2021.

c. Maquinaria y equipos

Las maquinarias y equipos que se utilizarán para la habilitación, operación y cierre de la cantera de roca propuesta, se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 8 Maquinarias y equipos para la cantera

Maquinarias y equipos	Und	Cantidad
Motoniveladora	Und	1
Retroexcavadora	Und	1
Excavadora	Und	1
Volquetes	Und	3
Cargador frontal	Und	1
Camión cisterna para el traslado del agua	Und	1
Camión cisterna de combustible	Und	1
Perforadora track drill 240 HP (Ø de 45 a 75 mm)	Und	1
Compresora de aire 600 a 660 PCM	Und	2
Martillo neumático de 20 a 30 kg	Und	4
Mangueras de presión de 1" y 1 1/4" (30 m)	Und	1

Fuente: Expediente del T-ITS-00151-2021.

El Titular indicó que el mantenimiento de estos equipos y/o maquinarias se realizará en centros de mastranza de terceros autorizados, no se contará con un patio de máquinas.

2.6.4. Servicios requeridos por el Proyecto

2.6.4.1. Uso y aprovechamiento del recurso hídrico

a. Uso doméstico

El Titular indicó que, para el consumo doméstico, el agua para el personal será suministrada mediante bidones de agua, cumpliendo las medidas de higiene necesarias para salvaguardar la salud del personal.

b. Uso productivo

El Titular señaló que utilizará la quebrada Amacho como fuente de agua, en el punto de captación ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 19S E: 287 840 m N: 8 496 971 m, se estima que usará el 20% del volumen otorgado; la referida fuente de agua cuenta con autorización de uso de agua aprobada mediante Resolución Directoral N° 080-2018-ANA-AAA-XIII MDD (emitida el 12/03/2018) y renovada mediante Resolución Directoral N° 138-2020-ANA-AAA.MDD, el volumen de demanda asciende a 1 148,76 m³ por año, asimismo, el Titular se compromete a usar solo fuentes de agua aprobadas durante toda la explotación. En el siguiente cuadro se muestra el balance hídrico presentado:

Cuadro N° 9 Demanda y volumen de uso de la fuente de la quebrada Amacho

Descripción	Volumen otorgado primer año (m ³)												Volumen total anual (m ³)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
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 (m ³)	478,65	478,65	478,65	478,65	478,65	478,65	478,65	478,65	478,65	478,65	478,65	478,65	5 743,80
Volumen en uso (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	---
Volumen a utilizar (m ³)	95,73	95,73	95,73	95,73	95,73	95,73	95,73	95,73	95,73	95,73	95,73	95,73	1 148,76

Fuente: Expediente del T-ITS-0151-2021.

Nota: El caudal de extracción no será mayor al otorgado (2,77 l/s).

2.6.4.2. Consumo de combustible

El Titular indicó que las maquinarias serán abastecidas de combustible mediante un camión cisterna que abastece a los equipos pesados que se encuentran en el CVIS Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, el cual se encontrará debidamente autorizado, la carga de combustible se realizará en zonas alejadas de las fuentes de agua y fuentes de combustión, como mínimo a 50 m. El consumo total de combustible que se estima usar es de 37 697,98 gal.

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

Se ha identificado la generación de residuos sólidos, aguas residuales, ruido, vibraciones y emisiones atmosféricas que se generarán debido a las actividades para la ejecución del Proyecto.

a. Residuos sólidos

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

Cuadro N° 10 Residuos sólidos (kg)

Residuos sólidos	Generación (kg)	Disposición final	Tipo de residuos
Metales - latas	2 160	EO-RS autorizada por MINAM	No peligrosos
Plástico, tecnopor	1 440		
Papel y cartón	1 800		
Vidrio	1 440		
Total	6 840		
Material contaminado con aceites, grasas y combustible	360	EO-RS autorizada por MINAM	Peligrosos
Residuos de cápsulas de gas	108		
Material contaminado de pintura	72		
Total	540		

Fuente: Expediente del T-ITS-0151-2021.

Asimismo, se prevé la generación de 0,122 ton/mes de residuos sólidos domésticos.



PERÚ

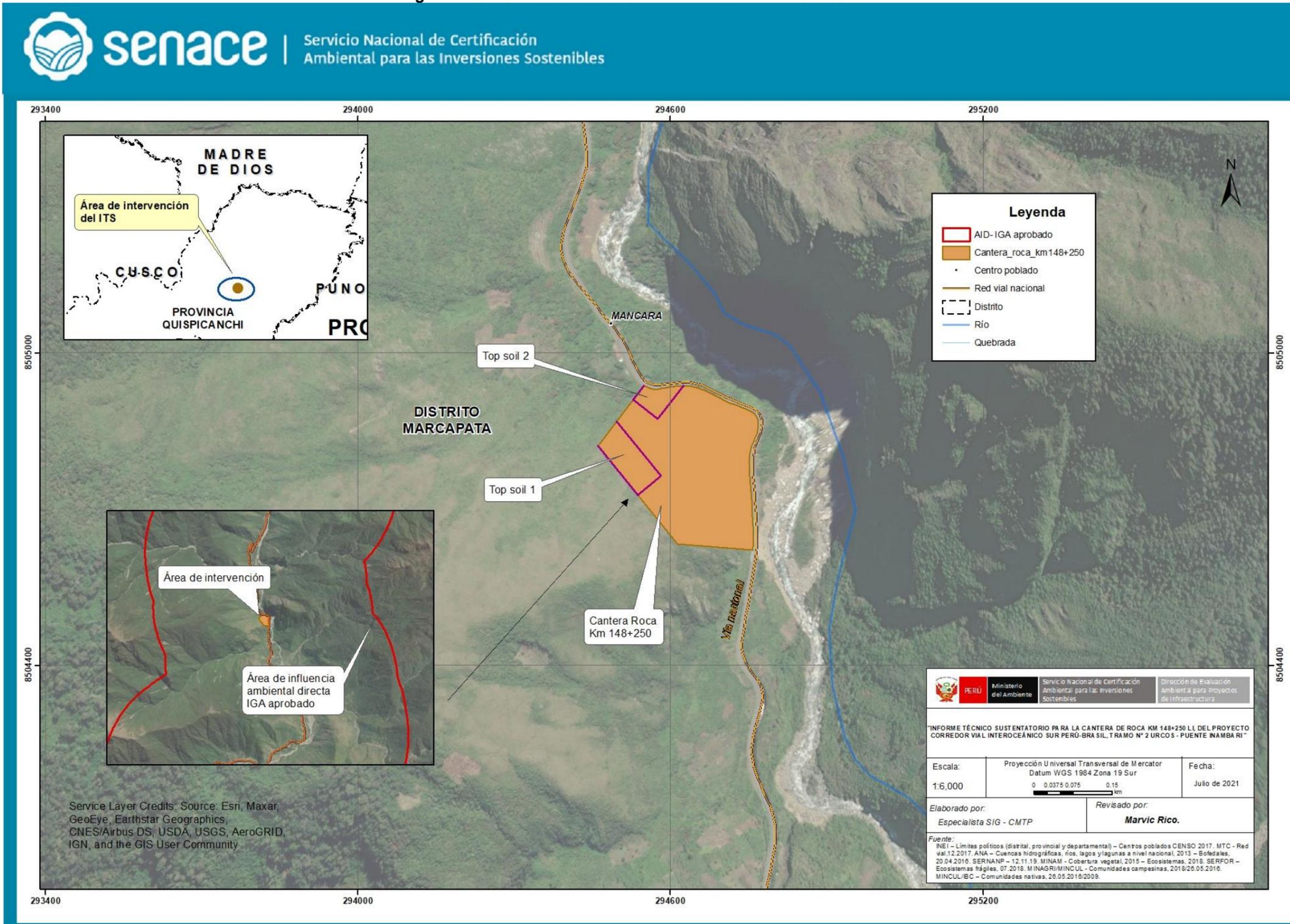
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Figura N° 01. Ubicación de la Cantera de roca km 148+250 LI



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

b. Aguas residuales

El Titular indicó que, al no existir campamento, solo se generarán aguas residuales provenientes de la implementación de un (01) baño químico portátil, los mismos que serán gestionados mediante una EO-RS autorizada por el MINAM.

c. Emisiones atmosféricas

Debido al uso de equipos, maquinaria y a los trabajos de fragmentación de roca propiamente, se prevé la generación de gases de combustión y material particulado. En el siguiente cuadro se estima las emisiones atmosféricas:

Cuadro N° 11 Cantidad de emisiones a generar (kg)

Maquinaria y/o equipo	PTS	PM _{2,5}	SO ₂	CO	NO _x
Motoniveladora	51,35	25,67	71,54	126,36	586,23
Retroexcavadora	66,35	33,17	70,39	222,14	722,40
Excavadora	100,39	50,20	212,91	863,76	2 002,76
Volquete	213	106,50	378	1 497	3 471
Cargador frontal	119,79	59,89	166,90	294,77	1 367,53
Perforadora track drill	62,92	33,17	140,71	570,85	1 323,60
Camión cisterna- agua	68,30	34,15	121,21	480,03	1 113,03
Camión cisterna-combustible	54,59	27,30	96,89	383,73	889,73

Fuente: Expediente del T-ITS-0151-2021.

Nota: Debido a la fragmentación de roca propiamente, se generan 0,000393 g/s de PM₁₀ y 0,0000227 g/s de PM_{2,5}

d. Ruido y vibraciones

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

Cuadro N° 12 Generación de ruidos y vibraciones

Maquinaria y/o equipo	Nivel de ruido (dB(A))	Vibración (mm/s ²)
Motoniveladora	72-92	0,38
Retroexcavadora	74-92	0,49
Excavadora	95-100	0,17
Volquete	88	0,27
Cargador frontal	75-96	0,38
Perforadora track drill	105-115	0,36
Martillo neumático	110-120	s.i.
Camión cisterna para el traslado del agua	83-95	0,28
Camión cisterna de combustible	83-95	0,28

Fuente: Expediente del T-ITS-0151-2021.

Nota: Debido a la fragmentación de roca propiamente, se generan unos niveles de ruido mayor a 85 dB(A) y vibraciones de 2,03 m/s² en la componente longitudinal.
s.i. sin información.

2.6.6. Acceso al área auxiliar

El Titular indicó que el acceso principal es el Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, a partir del cual, se ingresa al sitio a través de un nuevo acceso a habilitar de 172,06 m al lado izquierdo del km 148+250



2.6.7. Tiempo de ejecución

El Titular indicó que se prevé un período de intervención de dos (02) años.

2.6.8. Inversión

El Titular indicó que el monto de inversión que demandará las actividades de habilitación, operación y cierre de la cantera asciende a US\$ 50 000.

2.7. Evaluación técnica del ITS presentado

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

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; el mismo que, fue categorizado con Resolución Directoral N° 189-2017-SENACE/DCA de fecha 20 de julio de 2017, como Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

El Titular precisó que la cantera de roca km 148+250 L.I. del Proyecto “*Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari*”, propuesta en el presente ITS, se ubicará dentro del Área de Influencia Directa (AID) del referido Proyecto con IGA Aprobado.

De la revisión de la información presentada, se verifica que el Titular precisó que la cantera de roca km 148+250 L.I., no afectará centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el IGA aprobado, ni se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

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

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

a) Características del medio físico

Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-8 del Trámite T-ITS-00151-2021, se resume lo siguiente:

El Titular precisó que el área de estudio donde se emplazará la Cantera de roca km 148+250 L.I., se encuentra en el distrito Marcapata, provincia Quispicanchis, departamento Cusco, a una altitud de 2710 m.s.n.m. y clima templado, muy lluvioso y con abundante humedad relativa durante todas las estaciones del año¹³; por consiguiente, para caracterizar las características meteorológicas de la zona, empleó

¹³ Clasificación climática según Warren Thornthwaite

los registros de la Estación Meteorológica (E.M.) “*Marcapata*”¹⁴ y precisó que la temperatura promedio se encuentra entre 4,3 °C (agosto) y 21,2 °C (abril); la precipitación promedio mensual varía de 18,6 mm (agosto) a 169,7 mm (enero); la humedad relativa promedio oscila de 74,9 % (julio) a 92 % (febrero); la velocidad del viento promedio anual varía entre 1,4 m/s a 3,4 m/s y la dirección de viento predominante es sureste (SE).

Asimismo, identificó las unidades geológicas¹⁵: Depósitos coluviales (bloques angulosos caídos, bloques de mediano a pequeño diámetro y gravas, unidos por una matriz areno limosa, que muestra alta resistencia al golpe del martillo) y Plutón Marcapata (afloramientos continuos de roca ígnea intrusiva de alta resistencia). Con relación a la fisiografía¹⁶ de la zona de la Cantera de roca km 148+250 L.I., corresponden al Fondo de valle aluvial montañoso y Vertiente de montaña empinadas a escarpadas. Respecto al paisaje, evaluó la unidad Paisaje de bosque de ceja de selva y determinó que la calidad visual es media. Asimismo, identificó en el área de intervención la unidad geomorfológica¹⁷: Vertientes o piedemonte coluvio-deluvial. Respecto a los procesos morfodinámicos¹⁸, precisó que el área de intervención presenta susceptibilidad de movimientos en masa a un nivel alto a muy alto.

Según el sistema Soil Taxonomy, la clasificación del suelo¹⁹ correspondiente al área de estudio es Consociación Chaupichaca (suelos de origen sedimentario, con drenaje bueno y permeabilidad moderadamente rápida, fertilidad natural baja). Sobre la capacidad de uso mayor de tierras²⁰, la zona de la Cantera de roca km 148+250 L.I. se caracteriza por presentar la unidad: Tierras para explotación forestal. Respecto al uso actual de la tierra²¹, identificó en el área de estudio Bosques y cultivos de ceja de selva.

Respecto a la hidrología, precisó que la Cantera de roca km 148+250 L.I. pertenece a la cuenca del río Inambari e identificó que el cuerpo de agua más próximo es el río Araza se encuentra a 53 metros del área de intervención; el cual, tiene un caudal

-
- ¹⁴ La E.M. “*Marcapata*” es administrada por SENAMHI y los registros empleados (temperatura, precipitación, velocidad y dirección del viento) corresponden al periodo del año 2015 al 2019; si bien, la referida estación se encuentra aprox. a 10,5 km de distancia (lineal) de la Cantera de roca km 148+250 L.I., el Titular sustentó la representatividad de los registros obtenidos de dicha E.M.; argumentando que el área donde se emplaza y el área de la cantera son similares en: altitud, unidad climática y cobertura vegetal.
- ¹⁵ El Titular utilizó información primaria, proveniente del estudio “*Proyecto de ingeniería de detalle para estabilización de sectores inestables – Evaluación de Cantera de Roca km 148+250*” elaborado por el concesionario IIRSA Sur en el año 2018.
- ¹⁶ El Titular señala que caracterizó la fisiografía con información secundaria proveniente del estudio de Zonificación Ecológica Económica del departamento de Cusco, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 063 -2009-CR-GRC.CUSCO, del IGA aprobado.
- ¹⁷ El Titular señaló que la descripción de la geomorfología proviene de la información del estudio “*Peligro geológico en la región Cusco*” elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2020 y el “*Proyecto de ingeniería de detalle para estabilización de sectores inestables – Evaluación de Cantera de Roca km 148+250*” elaborado por IIRSA Sur en el año 2018.
- ¹⁸ El Titular consultó el Sistema de Información Geológico y catastral Minero (GEOCATMIN), desarrollado por INGEMMET.
- ¹⁹ El Titular indicó que, para la clasificación de suelos, aplicó el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2014).
- ²⁰ El Titular utilizó el Reglamento de Clasificación de Tierras del Ministerio de Agricultura del Perú, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2009-AG.
- ²¹ El Titular utilizó la correspondiente caracterización del IGA aprobado, así como el apoyo de imágenes del Servidor Google Earth.

medio de 33,528 m³/s y el periodo de retorno para 100 años es de 99,862 m³/s; asimismo, el periodo de retorno de 200 años es de 110,416 m³/s. Respecto a los usos del agua, precisó que los pobladores consumen agua de la red pública; mientras que utilizan el agua del referido río para el riego de cultivos. Con relación a la hidrogeología²², mencionó que el área de intervención posee un afloramiento rocoso de composición granítica, en la cual no observa presencia de afloramiento de aguas, tampoco presenta humedad y al identificar un fisuramiento menor a 1mm, no presenta transitabilidad de aguas subterráneas; adicionalmente, identificó la unidad: Acuífugos; que se caracteriza por no almacenar ni transmitir agua. A su vez, señala que requerirá la fuente de agua Quebrada Amacho²³, que presenta un caudal promedio de 2,77 l/s.

Para caracterizar la calidad del aire y niveles de ruido de la Cantera de roca km 148+250 L.I. utilizó información secundaria²⁴; en la cual, se observa que los parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, CO, H₂S, SO₂ y NO₂, no superan los correspondientes estándares establecidos para el ECA para aire²⁵. Respecto a los niveles de ruido ambiental, comparó los resultados con los valores de la zona de aplicación: residencial en horario diurno y nocturno, establecidos en los ECA para ruido²⁶ encontrando que los valores de LAeqT no sobrepasan el referido estándar en horario diurno; pero excede en horario nocturno; lo cual justificó indicando que los trabajos propuestos en el presente ITS no se realizarán en dicho horario; además se comprometió a no incidir los valores reportados. De igual manera, para caracterizar nivel de vibraciones, empleó información secundaria²⁷; mediante la cual concluyó que los niveles de vibraciones registradas se encuentran por debajo de los estándares referenciales adoptados por el Titular.

²² El Titular mencionó que, para caracterizar la hidrogeología, utilizó información primaria procedente del “Informe Técnico de Evaluación de la Estabilidad del Talud de la Cantera de Roca elaborado en el año 2021”.

²³ Según lo indicado por el Titular, la quebrada Huayllabamba fue autorizada como fuente de agua mediante Resolución Directoral N° 080-2019-ANA-AAA-XIII MDD y Resolución Directoral N° 0138-2020-ANA-AAA.MDD.

²⁴ El Titular para caracterizar la calidad de aire y ruido utilizó información del documento: “Informe de Monitoreo Ambiental para la Unidad Integrada de Peaje y Pesaje Quincemil del “Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 2: Urcos – Inambari, julio 2019” y presentó los registros de los parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂, CO, Pb y H₂S; así como, los valores de Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (L_{AeqT}) en horario diurno y nocturno obtenidos de las estaciones denominadas: “UIPP QUINCÉMIL - PEAJE” para calidad de aire y ruido; respectivamente que según sus coordenadas UTM WGS84, se ubican aproximadamente a 28,7 km de la zona evaluada; motivo por el cual, justificó la representatividad de la información presentada, precisando que la zona donde se emplazan dichas estaciones y el área del DME, son similares en: clima, cobertura vegetal, zonas de vida, fisiografía (paisaje) y fuentes aportantes; lo cual respaldó mediante mapas temáticos; mediante lo cual concluyó que la información presentada es representativa.

²⁵ Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Aire.

²⁶ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

²⁷ El Titular señala que utilizó información secundaria proveniente de “Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) del Proyecto Antapaccay Expansión Tintaya Integración Coroccohuayco de la Compañía Minera Antapaccay S.A.” aprobada mediante Resolución Directoral N° 0196-2019-SENACE-PE/DEAR. De la cual obtuvo registros de siete (07) estaciones que se encuentra aproximadamente a 160 km de la Cantera de roca km 148+250 L.I.; en consecuencia, sustentó la representatividad de los registros utilizados; argumentando que la zona se ubican dichas estaciones y la cantera son similares en unidades geológicas y taxonomía del suelo; si bien, identificó que no coinciden exactamente en las mismas unidades, describió las características de cada una de ellas y las relacionó entre sí, con lo cual determinó que la información presentada es representativa.

b) Características del medio biológico

El Titular realizó la caracterización del medio biológico mediante el uso de fuente secundaria²⁸, la cual se detalla a continuación:

- **Zonas de vida:** el Titular indicó que, según la clasificación desarrollada por Leslie R. Holdridge (ONERN, 1976), el Proyecto se ubica en la zona de vida Bosque pluvial montano subtropical.
- **Cobertura vegetal:** En base al Mapa Nacional de cobertura vegetal (MINAM, 2015), el Proyecto se superpone con los tipos de cobertura vegetal Área de no bosque amazónico (Ano-ba) y Agricultura costera y andina (Agri).
- **Flora:** Se reportaron un total de 74 especies potenciales de flora distribuidas en 34 familias, siendo la familia Asteraceae la que presentó mayor riqueza con siete (07) especies.
- **Fauna:** Se reportaron 78 especies potenciales de fauna en total, las aves con 68 especies, una especie de anfibio, dos especies de reptiles; y siete especies de mamíferos.
- **Especies en estado de conservación:** Respecto a la flora, sólo *Alnus acuminata* se encuentra categorizada como Vulnerable (VU) según el D.S. N° 043-2006-AG²⁹; por otro lado, ninguna de las especies reportadas se encuentra en categoría de conservación según la IUCN³⁰ ni están incluidas en los apéndices de la Convención CITES³¹. Asimismo, el titular indicó que ninguna de las especies reportadas tiene condición de endemismo.

En relación con la fauna; según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI³² dos (02) especies de aves y el mamífero *Tremarctos ornatus* se encuentran categorizados como Vulnerable (VU); mientras que el ave *Lipaugus uropygialis* es considerado como En Peligro (EN); asimismo, según la lista roja de especies amenazadas de la IUCN³³ cuatro (04) especies se encuentran categorizadas como Vulnerable (VU) y una especie es considera como Casi Amenazada (NT); y diez (10) especies están incluidas en los Apéndices del Convenio CITES³⁴. Por otro lado, se reportaron seis (06) especies endémicas.

- **Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento:** El área del Proyecto correspondiente a la cantera de roca km 148+250 LI no se superpone a ningún Área Natural Protegida o Zona de amortiguamiento.

²⁸ IIRSA Sur. 2021. Informe de Monitoreo Biológico Tramo 2.

²⁹ Decreto Supremo N° 043-2006-AG, que aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

³⁰ IUCN (2021). Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

³¹ CITES (2021). Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.

³² Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre en el Perú

³³ IUCN (2021). Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

³⁴ CITES (2021). Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.



c) Caracterización del medio socioeconómico y cultural

El Proyecto se ubica dentro de la jurisdicción del distrito de Marcapata, provincia de Quispicanchis, departamento, departamento de Cusco.

El Titular consideró dentro del área de intervención del Proyecto, a dos (02) poblaciones: el centro poblado Mancara y el sector Ttio, el cual es uno de los sectores de la comunidad campesina Unión Araza considera como parte del pueblo indígena u originario quechua acorde a lo indicado en la base de datos de pueblos indígenas u originarios (BDPI) del Ministerio de Cultura MINCUL.

Para la caracterización del medio social se ha utilizado principalmente información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, Directorio Nacional de Centros Poblados, 2017, Sistema de Información Geográfica de Centros Poblados, 2017, Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y de Centros Poblados, 2019, Directorio Nacional de Principales Festividades a nivel distrital, 2015, Resultados definitivos de la población Económicamente Activa, 2017, Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud, Base de datos Nacional de Estimación Poblacional, 2021, Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud-RENIPRESS SUSALUD, 2020, Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud. Base de datos Nacional de Mortalidad, 2020, Censo Escolar 2019 – Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE), Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios, Geoportal Ministerio de Cultura, Plataforma georreferencial Geo Llaqta– Catastro COFOPRI e Instituto del Bien Común (IBC) – Directorio 2016 de Comunidades Campesinas del Perú.

En base en la información del Censo INEI 2017, se identificó que la población del centro poblado Mancara es de 4 habitantes, por su parte el Sector Ttio está habitado por 86 personas. En estas localidades la población está conformada primordialmente por el grupo etareo de 18 a 59 años

En cuanto a las viviendas, en el centro poblado de Mancara se registraron un total de 5 viviendas. En el Sector Ttio de las 35 viviendas identificadas, las más próximas (cuatro viviendas) a la instalación auxiliar tipo Cantera de Roca Km 148+250 T3-DME3 se ubican entre los 44.60 m y 139.12 m.

Con relación al material predominante en la construcción de las viviendas en el centro poblado Mancara, se tiene que mayormente se utiliza madera (paredes), madera (piso) y planchas de calamina, fibra de cemento o similares (techo). En el sector Ttio, el material predominante en las paredes también es la madera en un 79.0 %, pisos de tierra en un 64.3% y un 9 3.0% de viviendas emplea planchas de calamina, fibra de cemento o similares para los techos.

Asimismo, la totalidad de las viviendas del centro poblado Marcara se abastecen de agua por medio de un pozo (agua subterránea); mientras en el sector Ttio la población se abastece por medio de una red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. En el centro poblado Mancara y en el Sector Ttio no cuentan con la instalación del servicio de alcantarillado, por lo que hacen uso de pozos ciegos para la eliminación de excretas y desechos. Así también, en el centro poblado Mancara



la totalidad de viviendas tiene acceso a luz eléctrica; mientras que en el Sector Ttio, solo el 32.0% de las viviendas cuentan con el servicio de energía eléctrica.

En el sector Ttio se identificó a la institución educativa N° 501379; la cual brinda el servicio educativo a nivel primario; esta institución educativa se ubica a más de mil metros del área de emplazamiento del Proyecto. Por otro lado, en el centro poblado Mancara no identificó instituciones educativas.

Respecto al tema salud, en el área de influencia social directa, no se ubicó ningún establecimiento de salud. En el distrito de Marcapata, se registra un total de 2 establecimientos de salud. El Puesto de salud Marcapata y el Puesto de Salud Incacancha está gestionado por la Dirección Regional de Salud Cusco, Red Cusco Sur, Micro Red Ocongate.

Con respecto a la morbilidad, la mayor causa de hospitalización en el distrito de Marcapata son las Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares 30.3 %, mientras que las Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, son la segunda causa, con el 26.4 % de estas hospitalizaciones. Además, un 10.8 % de los pacientes son atendidos por Dorsopatías.

Con relación a las actividades económicas, el Titular señaló que la población de las edificaciones cercanas realiza actividades agropecuarias, la mayoría son desarrolladas en terrenos alejados a las viviendas y en la parte posterior de las edificaciones.

En cuanto a los principales cultivos son: caigua, limón y hortalizas. Asimismo, para la actividad ganadera se dedican a la crianza ovina; principalmente para el autoconsumo.

Por otro lado, en los centros poblados del AID, la Carretera Interoceánica Sur es la principal vía de acceso que permite la conectividad entre las diferentes localidades.

d) Patrimonio Arqueológico

Respecto al componente arqueológico, el Titular presentó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA N° 58-2021-DDCCUS/MC) correspondiente al Proyecto “*Cantera de Roca km 148+250 LI, del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 URCOS – Puente Inambar*”, emitido por la entidad competente. Asimismo, antes de iniciar el proceso constructivo de la Obra, el Titular del proyecto se comprometió a gestionar el PMA (Plan de Monitoreo Arqueológico), conforme a lo establecido por los artículos 54, 57 y 62 del D.S. N°003-2014-MC, con la finalidad de implementar medidas para prevenir, evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos sobre restos arqueológicos que se puedan encontrarse durante la ejecución del Proyecto.

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

La metodología empleada por el Titular (Conesa, 2010³⁵), consistió en calcular el Índice de Importancia del Impacto (I), representado por el cálculo aritmético efectuado

³⁵ Vicente Conesa Fernández-Vitora, “*Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*”, 4ta Edición, Editorial Mundi – Prensa. Madrid (2010).



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

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

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

Cuadro N° 13 Niveles de importancia de los impactos

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

Fuente: Expediente del ITS, T-ITS-00151-2021.

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

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado*		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Habilitación de la Cantera de roca km 148+250 L.I.: - Preparación preliminar de la cantera y habilitación del acceso. - Señalización del área auxiliar y acceso. - Explotación de fuente de agua (actividades de habilitación)	Afectación de la calidad de aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Se reduce
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido	Moderado	Se reduce
	Erosión de suelos	Bajo	Incremento de procesos de erosión hídrica	Moderado	Se reduce
	Alteración de topografía local	Bajo	Alteración de la dinámica fluvial	Moderado	Se reduce
	Alteración de la calidad visual del paisaje local	Bajo	Afectación del paisaje	Moderado	Se reduce
	Pérdida de cobertura vegetal****	Bajo	Afectación y pérdida de la cobertura vegetal	Moderado	Es menor
	Alteración de la flora por presencia de material particulado	Bajo	S.I	S.I	No significativo
	Perturbación de la fauna silvestre	Bajo	Afectación de la fauna silvestre	Moderado	Es menor
	Malestar en la población local	Bajo	Molestias a la población por la generación de ruidos, gases de combustión y polvo	Moderado	Es menor
	Oportunidad de generación de empleo local	Bajo	Generación de empleo	Alto	Es menor
	Malestar en los usuarios de la vía	Bajo	S.I.	S.I	No significativo
Cambio de Uso de la tierra	Bajo	Posible conflicto con los propietarios de predios afectados	Moderado	Es menor	
Operación de la Cantera de roca km 148+250 L.I.: - Extracción del material - Transporte del material - Explotación de fuente de agua (actividades de operación)	Afectación de la calidad de aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Se reduce
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido	Moderado	Se reduce
	Incremento del nivel de vibraciones	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo***
	Erosión de suelos	Bajo	Incremento de procesos de erosión hídrica	Moderado	Se reduce
	Alteración de topografía local	Bajo	Alteración de la dinámica fluvial	Moderado	Se reduce
	Alteración de la calidad visual del paisaje local	Bajo	Afectación del paisaje	Moderado	Se reduce
	Alteración de la flora por presencia de material particulado	Bajo	S.I	S.I	No significativo



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado*		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
	Perturbación de la fauna silvestre	Bajo	Afectación de la fauna silvestre	Moderado	Es menor
	Malestar en la población local	Bajo	Molestias a la población por la generación de ruidos, gases de combustión y polvo	Moderado	Es menor
	Oportunidad de generación de empleo local	Bajo	Generación de empleo	Alto	Es menor
	Malestar en los usuarios de la vía	Bajo	S.I	S.I	No significativo
Cierre de la Cantera de roca km 148+250 L.I.: - Limpieza general del área de trabajo. - Perfilado del terreno y acceso - Desmovilización de la maquinaria utilizada	Afectación de la calidad de aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Se reduce
	Incremento del nivel de ruido	Bajo	Incremento de los niveles de ruido	Moderado	Se reduce
	Alteración de la calidad visual del paisaje local	Bajo	Afectación del paisaje	Moderado	Se reduce
	Alteración de la flora por presencia de material particulado	Bajo	S.I	S.I	No significativo
	Perturbación de la fauna silvestre	Bajo	Afectación de la fauna silvestre	Moderado	Es menor
	Malestar en la población local	Bajo	Molestias a la población por la generación de ruidos, gases de combustión y polvo	Moderado	Es menor
	Oportunidad de generación de empleo local	Bajo	Generación de empleo	Alto	Es menor
	Malestar en los usuarios de la vía	Bajo	S.I	S.I	No significativo

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.

S.I.: Sin información.

(***) El Titular aclaró que el impacto "Incremento del nivel de vibraciones" se manifestó durante la ejecución del Proyecto con IGA aprobado; pero no lo identificó oportunamente. A su vez, indicó que en el presente ITS el referido impacto se relaciona al uso de pirotécnicos industriales que requerirá para la extracción del material de cantera; mientras que, en el Proyecto con IGA aprobado, identificó el uso de explosivos como un aspecto ambiental generador del impacto "Incremento de los niveles de ruido"; pero no identificó explícitamente el impacto por incremento de vibraciones; por tanto concluyó que sí se impactó a los niveles de vibración al momento de ejecutar la explotación de canteras de suelo en el IGA aprobado.

(****) El Titular removerá una superficie aproximada de 23 224 m² (16 106,97 m² correspondiente a vegetación de porte herbáceo y arbustivo, y 7 117,69 m² de porte arbóreo).

Fuente: Expediente del ITS, DC-8 del T-ITS-00151-2021.



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

2.7.4. Respetto a la Estrategia de Manejo Ambiental

Para establecer la Estrategia de Manejo Ambiental del ITS, el Titular consideró el resultado de la identificación y evaluación de impactos de las actividades propuestas en el ITS; en el cual, determinó que los potenciales impactos ambientales negativos serán no significativos respecto a los del IGA aprobado³⁶. En tal sentido, propone aplicar planes y programas (programa de mitigación y seguimiento ambiental medio físico, programa mitigación y seguimiento ambiental medio biológico, plan de manejo de asuntos sociales, plan de monitoreo ambiental, plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales, plan de contingencias, planes de cierre) que son parte de la Estrategia de Manejo Ambiental del referido IGA aprobado.

2.7.4.1. Programa de mitigación y seguimiento ambiental al medio físico

Mediante información complementaria DC-8 del Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular presentó los programas, planes y medidas de manejo ambiental específicos para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales que podrían ocasionar las actividades propuestas en el ITS. A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

a) Afectación de la calidad del aire

- Realizará el humedecimiento de la vía de acceso a la cantera con una frecuencia de riego semanal, la fuente de agua para el riego será la Quebrada Amacho. El humedecimiento de los frentes de trabajo se efectuará, según las condiciones climáticas (precipitación).
- Humedecerá el material seleccionado a ser transportado y el volquete utilizado será cubierto con lonas.
- Realizará el control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos empleadas con una frecuencia semanal. La frecuencia del mantenimiento preventivo dependerá de las especificaciones técnicas del fabricante.

³⁶

“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

- Los operadores y conductores de vehículos de carga no transportarán volúmenes de materiales que excedan a su capacidad de carga. La carga permitida será el 85% de la capacidad de carga del vehículo.
- Apagará los motores de los vehículos y maquinarias, mientras estén detenidos sin operar.
- Regulará la velocidad de transporte de vehículos y maquinarias a una velocidad máxima de 10 km/h dentro del área de intervención (zona operativa), asimismo, fuera del área de intervención a la velocidad límite de 40 km/h.
- El personal recibirá charlas de inducción sobre la prohibición de realizar fuego abierto o quema (basura, plásticos, llanta, maleza, cartón, etc.).
- Utilizará cápsulas generadoras de gas instantáneo, para la fragmentación de rocas aplicable a zonas sensibles.

b) Incremento del nivel de ruido

- Al inicio de actividades instalará señalizaciones alusivas respecto a evitar emisiones de ruido innecesarios en las áreas de trabajo.
- Realizará el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias y equipos; los cuales, se realizarán con una frecuencia semanal.
- Todo el personal recibirá charlas de inducción sobre el uso de las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria, a excepción de prevención de accidentes y emergencias.
- Apagará los motores de los vehículos y maquinarias cuando se encuentren detenidos, sin operar o estacionados. Asimismo, realizará inspecciones diarias.
- Respetará el turno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. para la explotación de la cantera, con una frecuencia diaria; lo cual verificará mediante el registro de entrada y salida de los trabajadores.
- Reducirá la cantidad de cápsulas generadoras de gas instantáneo, a la cantidad estrictamente necesaria.

c) Erosión de uso de suelo

- Las actividades de preparación del área de la cantera y acceso; así como las actividades de extracción no se realizarán fuera de los límites establecidos por los planos aprobados del proyecto.
- Realizará una limpieza del cordón de suelo y del punto de descarga que se instalará alrededor del área a explotar en el talud superior a fin de conducir correctamente los flujos de agua que puedan presentarse producto de las lluvias hasta un punto de descarga.
- Realizará el desbroce y desbosque de la cobertura vegetal estrictamente dentro del área delimitada a fin de evitar la generación de suelos denudados fuera de los límites establecidos.
- El material superficial removido (Top Soil y vegetación) será dispuesto momentáneamente en el perímetro de las zonas de trabajo y luego conducido hacia la zona de acopio de topsoil sobre una cubierta que aislará el top soil del suelo, será apilado y protegido con lonas impermeables para su posterior utilización, que facilitará el escurrimiento del agua de las precipitaciones.



d) Alteración de la topografía local

- Delimitará el área de intervención del proyecto, evitando la afectación de zonas contiguas a través de cintas de seguridad, postes, estacas, conos o carteles.
- Restringirá el tránsito únicamente zonas autorizadas y accesos definidos con señalizaciones y cintas de seguridad, postes y/o conos.
- Las actividades de extracción no podrán realizarse fuera de los límites establecidos por los planos aprobados del proyecto.

e) Alteración de la calidad visual del paisaje local

- Delimitar el área de trabajo a través de cintas de seguridad, postes, estacas, conos o carteles, restringiendo el tránsito únicamente a áreas libres de vegetación y/o zonas autorizadas.
- La preparación del área de la cantera y acceso no se realizarán fuera de los límites establecidos por los planos aprobados del proyecto.
- Los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizadas serán retiradas del área de intervención.
- El material excedente acumulado será trasladado hacia un DME debidamente autorizado.
- Utilizará malla raschel de 0,6 pulgadas de 2 metros de altura, con colores y diseños adecuados (verde, gris neutro, blanco grisáceo o amarillentos), para cubrir el perímetro del área auxiliar, en el frente y parte de los lados, para minimizar su visibilidad desde la vía.
- Todo el personal recibirá charlas sobre el uso de accesos existentes restringiendo el tránsito únicamente en zonas autorizadas y accesos definidos.
- Realizará el control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos empleadas, con la finalidad de evitar la alteración del paisaje por la presencia de maquinarias en mal estado.
- Disposición adecuada de los residuos para evitar impactos visuales negativos por la diseminación de residuos sólidos; los cuales, serán almacenados temporalmente en contenedores establecidos para tal fin y posterior traslado a su disposición final.
- Realizará la revegetación del área intervenida previa coordinación y autorización del propietario.
- Respetará el turno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.
- Regulará la velocidad de transporte de vehículos y maquinarias a una velocidad máxima de 10 km/h dentro del área de intervención (zona operativa), asimismo, fuera del área de intervención a la velocidad límite de 40 km/h.

f) Incremento de vibraciones

- Las actividades de extracción no se realizarán fuera de los límites establecidos por los planos aprobados.
- Usará cápsulas generadoras de gas instantáneo, para la fragmentación de rocas aplicable a zonas sensibles como viviendas cercanas.
- Reducir la cantidad de cápsulas generadoras de gas instantáneo, a la cantidad estrictamente necesaria.

- Restringirá el tránsito únicamente zonas autorizadas y accesos definidos con señalizaciones y cintas de seguridad, postes y/o conos.
- Respetará el turno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. para la extracción del material.
- Regulará la velocidad de transporte de vehículos y maquinarias a una velocidad máxima de 10 km/h dentro del área de intervención (zona operativa) y fuera del área de intervención a la velocidad límite de 40 km/h

2.7.4.2. Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio biológico

Respecto al componente biológico mediante información complementaria DC-6, el Titular presentó, en el folio 237 del ITS actualizado, las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos al medio biológico, entre ellas se presentan a continuación las más resaltantes:

a) Flora

- El desbroce y desbosque de la cobertura vegetal se realizará estrictamente dentro del área delimitada en los planos.
- Se delimitará el área de intervención del proyecto con la colocación cintas de seguridad, postes y/o conos evitando la afectación de zonas contiguas y la vegetación que no interfiere en los trabajos del área auxiliar evitando su podada o retiro.
- Se realizarán charlas a los trabajadores respecto a la prohibición de realizar quemas de vegetación en el área auxiliar, inclusive de los residuos vegetales y residuos sólidos como: basura, plásticos, cartón, llantas, etc.
- Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias, vehículos y equipos a ser utilizados en el proyecto, a fin de garantizar su buen estado.
- Se realizará el humedecimiento del área de trabajo y accesos a fin de evitar la emisión de material particulado por acción del viento.

b) Fauna

- Se regulará la velocidad máxima de los vehículos y maquinarias, que será 10 km/h dentro del área de intervención (zona operativa y cercanías). Asimismo, el desplazamiento de unidades móviles por el acceso a la cantera será con una velocidad menor a 40 km/h.
- Se delimitará el área de intervención del proyecto con cintas de seguridad y/o postes o conos restringirá el tránsito únicamente en las zonas autorizadas evitando la afectación de zonas contiguas.
- Todo el personal recibirá charlas de inducción sobre el uso de las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria (a excepción de prevención de accidentes y emergencias), así como los silbatos o pitos, en el ámbito estrictamente operacional y en la medida que las actividades en obra lo justifiquen.
- Se realizarán charlas de inducción respecto a la prohibición de caza, pesca, captura, comercio o extracción de especies de fauna o partes de fauna, bajo sanción de despido e inicio de acciones legales.
- Antes de las actividades se realizará la inspección mediante una búsqueda intensiva en el área, a fin de no perturbar algún individuo de fauna presente en la zona de trabajo, para luego proceder con actividades de ahuyentamiento. En caso de encontrar individuos de fauna silvestre incluyendo especies en categoría

de amenaza y/o endémica se facilitará el retiro por sus propios medios de esta especie del lugar de trabajo. En caso no sea efectivo, se comunicará al supervisor de seguridad o medio ambiente, o personal a cargo del proyecto, quienes deberán comunicar al responsable de Sostenibilidad de la empresa. El personal autorizado realizará el traslado y reubicación de las especies de movimiento limitado tales como crías, nidos, entre otros, según lo señalado en el plan de traslado y reubicación para fauna.

2.7.4.3. Medidas de manejo del medio social

Respecto al componente social, el Titular presentó las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales en el medio social, entre ellas:

- Antes de iniciar las actividades, la concesionaria informará a la población local cercana (C.P. Mancara, Sector Ttio y Comunidad Campesina Unión Araza) sobre las actividades que van a desarrollarse en el área del proyecto, asimismo informar sobre el flujo vehicular de vehículos y maquinarias. La concesionaria distribuirá volantes que consignen dicha información.
- Se designará a una persona que cumpla la función de relacionista comunitario, quien será el nexo y facilitador entre el propietario, la población local (C.P. Mancara, Sector Ttio y Comunidad Campesina Unión Araza) y la concesionaria, para poder recoger las dudas, expectativas y sugerencias respecto a la implementación y operación de la Cantera. Las visitas al área de influencia de la cantera se llevarán a cabo semanalmente.
- Coordinación con el propietario del área destinada para la cantera propuesta, quien ha cedido el permiso correspondiente a la concesionaria.
- Al cierre del proyecto se procederá con el proceso de revegetación del terreno.
- Los trabajadores estarán obligados a cumplir lo establecido en El Código de Conducta establecido por la concesionaria de lo contrario recibirán sanciones.
- Las vías de accesos se encontrarán debidamente señalizadas, de esta manera se informará a los conductores y a los usuarios de la vía sobre las actividades que se llevarán a cabo en vía la cantera y las señalizaciones deberán conservarse hasta el cierre de la cantera

2.7.4.4. Plan de Asuntos Sociales

El Plan de Manejo Asuntos sociales establece medidas que se implementarán durante las etapas de habilitación - operación y cierre de la Cantera de roca Km 148+250 LI, para reducir y/o evitar los impactos en el medio socioeconómico y cultural, debido a las actividades que se ejecutarán en el área.

a) Programa de Salud Local

El programa tiene como objetivo instaurar las medidas que permitan minimizar el impacto molestias a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo, como consecuencia del desarrollo de actividades contempladas para el área auxiliar, entre las principales actividades se consideran:

- Se humedecerán las vías de acceso tanto internas como externas del área de la cantera con una frecuencia de riego semanal, utilizando la fuente de agua

aprobada lo que representa un volumen suficiente para el riego de los accesos y de las actividades previstas.

- Se deberán observar todas y cada una de las regulaciones sobre la fragmentación de rocas con pirotécnicos de uso industrial (cápsulas generadoras de gas instantáneo CGGI) emitidas por la autoridad competente, de esta manera se podrán tomar las precauciones necesarias para evitar accidentes que afecten a los habitantes locales. Asimismo, es importante que estos habitantes tengan conocimiento previo de las actividades a realizar con pirotécnicos industriales y las medidas de seguridad con que se cuenta para este tipo de actividades.

b) Programa de Contratación de Mano de Obra Local

El programa tiene como objetivo determinar el proceso de contratación de mano de obra local y de esta manera cumplir con los compromisos asumidos en su IGA aprobado, entre las principales actividades se consideran:

- Se contactará y coordinará con las autoridades locales del centro poblado cercano a la cantera (C.P. Máncara y C.P. Ttio) y de esta manera hacer de conocimiento la convocatoria laboral y la solicitud de 2 puestos requeridos para laborar como señaleros (1) y capataz o puntero (1).
- Se indicará a las autoridades locales los requisitos que deben cumplir las personas postulantes a los puestos requeridos, fundamentalmente deben ser residentes permanentes de los centros poblados identificados.
- A la firma del contrato, cada trabajador gozará de los beneficios que por ley corresponde.

c) Programa de Señalización (Ambiental)

El programa tiene como objetivo realizar inducciones a los usuarios de vía y población local, en lo relacionado con las normas de seguridad vial que se deben implementar y cumplir durante la ejecución de actividades de la cantera., entre las principales actividades se consideran:

- Se aislará totalmente el área (delimitación del área con cinta de seguridad) y fijar avisos temporales de carácter preventivo e informativos que indiquen las labores que se estén realizando.
- Las ubicaciones de las señalizaciones deben ser las adecuadas, para que sean de fácil visibilidad para los usuarios de vía.

d) Programa de Relaciones Comunitarias

El programa tiene como objetivo afianzar la relación y la confianza con el propietario, la población local, usuarios de la vía, trabajadores y la empresa, por medio de mecanismos de comunicación y respeto de sus costumbres. De esta manera, se logrará tener un ambiente cordial entre los actores sociales y la concesionaria, aplicando estrategias y mecanismos participación, entre las principales actividades se consideran:

- Los trabajadores que laboren en la cantera deben cumplir de forma obligatoria, cada norma o regla establecida en el Código de Conducta.

- Los trabajadores deben respetar las costumbres e identidades culturales de la población cercana.
- Está prohibido que los trabajadores muestren conductas o actos de discriminación racial y/o de género hacia otras personas, sea trabajador o poblador local.
- Queda prohibido que los trabajadores del sexo masculino hostiguen sexualmente a compañeras de trabajo o pobladoras locales.
- Se designará a una persona que cumpla la función de relacionista comunitario, quien será el nexo y facilitador entre el propietario, la población local y la concesionaria, para poder recoger las dudas, expectativas y sugerencias respecto a la implementación y operación de la Cantera. Las visitas al área de influencia de la cantera se llevarán a cabo de manera semanal.
- Existirá una constante comunicación entre el relacionista comunitario y las autoridades locales de los centros poblados (Mancara y Ttio) cercanos a la cantera, por medio de la realización de visitas y reuniones donde se informe la existencia y las actividades que se ejecuten en la cantera.
- El relacionista comunitario informará al propietario del área de la cantera respecto a la fecha de apertura, incidencias en el terreno y cierre del área.
- El registro de la queja y/o reclamo será a través de una visita, en el horario que determine el poblador y/o propietario de la cantera. Además, la frecuencia de visitas del relacionista comunitario a los centros poblados cercanos será cada semana de forma obligatoria; lo cual puede variar dependiendo de la demanda de la población en registrar sus quejas y/o reclamos respecto a la habilitación y operación de la cantera.

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

El Titular estableció medidas para el manejo de los residuos no peligrosos (papel, cartón, plásticos, metales, orgánicos, vidrios y no aprovechables), residuos peligrosos (aceites usados, envases vacíos de aceites, grasas, mangueras, trapos impregnados con aceite, paños absorbentes usados, aceite, grasa, entre otros similares.) y aguas residuales (residuos domésticos provenientes de baños químicos) que generarán las actividades propuestas en el presente ITS, según lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM . En tal sentido, describió la gestión de los referidos residuos, considerando el siguiente orden: (i) minimización en fuente, (ii) segregación en fuente, (iii) recolección, (iv) almacenamiento, (iv) transporte, (v) valorización y (vi) disposición final.

Asimismo, propuso la capacitación y educación de los trabajadores en aspectos relacionados a la calidad del aire, ruido, protección de la vegetación y fauna, señalización, manejo de residuos no municipales, contingencias, seguridad y salud laboral, relaciones con la comunidad. Respecto a la gestión de los residuos líquidos (efluentes domésticos) provenientes del baño químico portátil, precisó que estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM.



2.7.4.6. Programa de monitoreo ambiental

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

2.7.4.7. Plan de contingencias

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-8 del Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular presentó las acciones que ejecutará: antes, durante y después; en caso, ocurran alguno de los siguientes eventos:

- Accidentes en el trabajo.
- Accidentes de tránsito.
- Incendios.
- Derrames o fugas de materiales peligrosos
- Derrames de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos
- Daños a viviendas y/o infraestructuras cercanas
- Hallazgo de material arqueológico.
- Conflictos sociales.
- Sismos.
- Deslizamientos y/o derrumbes



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cuadro N° 15 Monitoreo de calidad ambiental

Monitoreo	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 19S		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, CO, H₂S, Pb, C₆H₆, O₃.³⁷ Precipitación, temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento. 	CA-01	A barlovento de la cantera	294 770	8 504 687	<ul style="list-style-type: none"> Etapas de habilitación: mes 01, durante la preparación preliminar de la cantera. Etapas de operación: mes 06 y mes 12 (época seca y húmeda), durante la extracción y transporte del material de cantera. Repitiendo anualmente la frecuencia semestral. Etapas de cierre: único monitoreo durante la perfilado del terreno y acceso de la cantera. <p><i>En caso, se amplíe el periodo de operación del área auxiliar se aplicará la misma frecuencia.</i></p>	D.S. N° 003-2017-MINAM
		CA-02	A sotavento de la cantera	294 519	8 504 942		
Ruido ambiental	Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (LAeqT) <ul style="list-style-type: none"> Horario diurno y nocturno Zona de aplicación: residencial 	RU-01	A barlovento de la cantera	294 770	8 504 687	<ul style="list-style-type: none"> Etapas de habilitación: mes 01, durante la preparación preliminar de la cantera. Etapas de operación: mes 06 y mes 12 (época seca y húmeda), durante la extracción y transporte del material de cantera. Repitiendo anualmente la frecuencia semestral. Etapas de cierre: único monitoreo durante la perfilado del terreno y acceso de la cantera. <p><i>En caso, se amplíe el periodo de operación del área auxiliar se aplicará la misma frecuencia.</i></p>	D.S. N° 085-2003-PCM
		RU-02	A sotavento de la cantera	294 519	8 504 942		
Vibraciones	Aceleración (m/s ²) Desplazamiento (m) Velocidad (m/s)	VI-01	Edificación 1 ³⁸	294 525	8 504 964	<ul style="list-style-type: none"> Etapas de operación: mes 02, y mes 06 durante la explotación de material y transporte de material. Repitiendo el monitoreo en el mes 06 del siguiente año, durante la ejecución de las referidas actividades. 	Norma Alemana DIN 4150 (versión 1999) Norma Española UNE 22-381-03 (versión 1993)

³⁷ El Titular precisó cumplirá con lo establecido en el "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire" aprobado con D.S. N° 010-2019-MINAM, establecido para un monitoreo discontinuo.

³⁸ Mediante georreferenciación de las coordenadas UTM WGS 84, se determinó que la estación de monitoreo propuesta se encuentra aproximadamente a 40 metros de la edificación más próxima al área de la cantera.



PERÚ

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

Monitoreo	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 19S		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Agua	Realizará el monitoreo de calidad de agua en caso de derrames o fugas de materiales peligrosos (combustibles, aceites, grasas, pinturas y otros productos químicos que pueden surgir por el uso y almacenamiento del pirotécnico utilizado durante las actividades propuestas) y en caso de derrame de residuos peligrosos y no peligrosos*.					D.S. N° 004-2017-MINAM	
Suelo	Realizará el monitoreo de calidad de agua en caso de derrames o fugas de materiales peligrosos (combustibles, aceites, grasas, pinturas y otros productos químicos que pueden surgir por el uso y almacenamiento del pirotécnico utilizado durante las actividades propuestas) y en caso de derrame de residuos peligrosos y no peligrosos*.					D.S. N° 011-2017-MINAM	

Nota:

(*) Monitoreos propuestos por el Titular en el subtítulo "*Medidas de Contingencia en caso de Derrames o Fugas de Materiales Peligrosos (MATPEL)*" y subtítulo "*Medidas de Contingencia en caso de derrames de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos*" (folios 290 y 291) del ítem 3.8.6. "*Plan de contingencias*" del ITS ingresado con documentación complementaria D-8 del trámite T-ITS-000151-2021.

Fuente: DC-8 del Expediente T-ITS-00151-2021



2.7.4.8. Plan de cierre

En el presente plan el Titular presentó las medidas de manejo que implementará al término de las actividades en la Cantera de roca km 148+250 L.I, en tal sentido, propone las siguientes actividades:

- Limpieza general del área de trabajo
- Perfilado del terreno y acceso a la cantera
- Desmovilización de la maquinaria, contenedores de residuos sólidos y otros bienes.

Revegetación

Presentó a su vez, mediante información complementaria DC-8, en el folio 297 del ITS actualizado, un “Programa de revegetación” indicando que el área a revegetar será de 23 731,22 m² aproximadamente, para lo cual utilizarán especies de la zona, entre las cuales se encuentran *Cecropia angustifolia*, *Myriocarpa stipitata*, *Croton urucurana*, *Inga sp.* *Miconia capillaris*. Asimismo, precisó que utilizará aproximadamente 530 individuos de hábito arbóreo de 1 a 1.5 años de edad aproximada. Para el seguimiento de la post-revegetación, se realizará un monitoreo de frecuencia semestral por cinco (05) años inicialmente, pudiéndose extender en función a los resultados obtenidos de los siguientes indicadores: Aumento/disminución del porcentaje de la cobertura vegetal, aumento/disminución de los índices de diversidad, altura máxima de la vegetación, identificación de las especies implantadas en campo y la eficiencia de las tareas de revegetación (porcentaje de individuos viables), abundancia y diversidad de vertebrados que se alojan en las áreas revegetadas.

2.7.4.9. Cronograma y presupuesto

Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular señaló que el presupuesto³⁹ de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental asciende a la suma de \$ 591 500,00. Asimismo, presentó un cronograma de implementación de la referida estrategia correspondiente a dos (02) años.

2.8. Subsanación de las observaciones formuladas al ITS

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-4, DC-6, DC-7, DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00151-2021, de fecha 26 de agosto, 13, 14, 21 y 23 de setiembre de 2021; respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Informe N°00732-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 04 de agosto de 2021, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

³⁹ Resulta necesario precisar que, el presupuesto final lo establece el Titular en acuerdo con el Concedente, y el monto indicado en el presente informe representa un monto referencial.



III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1. Opiniones técnicas vinculantes

Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo 02)

Mediante documentación complementaria DC-2 del ANA del Trámite T-ITS-00151-2021, de fecha 04 de agosto de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1345-2021-ANA-DCERH mediante la cual emite Opinión Favorable al ITS, en virtud de lo recomendado en el Informe N° 0143-2021-ANA-DCERH.

3.2. Opiniones técnicas no vinculantes

Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas (Anexo 03)

Mediante documentación complementaria DC-10 del Trámite T-ITS-00151-2021 de fecha 30 de setiembre de 2021 la DGPI del MINCU remitió a la DEIN Senace el Oficio N°000538-2021-DGPI/MC adjuntando el Informe N° 000168-2021-DCP/MC y el Informe N° 000030-2021-DCP-LYL/MC, en el cual concluye que el Titular ha absuelto las recomendaciones dadas en el Tema 4.

IV. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 4.1. Mediante documentación complementaria DC-4, DC-6, DC-7, DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00151-2021, de fechas 26 de agosto, 13, 14, 21 y 23 de setiembre de 2021; respectivamente, el Titular presentó información con el objeto de absolver las observaciones formuladas por la DEIN Senace, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe; así como por la DGDPI del MINCU, de acuerdo al detalle adjunto en el Anexo N°03.
- 4.2. Las actividades descritas en el Informe Técnico Sustentatorio para la “*Cantera de roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari*”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A., y en la documentación complementaria DC-4, DC-6, DC-7, DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00151-2021, de fechas 26 de agosto, 13, 14, 21 y 23 de setiembre de 2021; respectivamente, se enmarcan en el supuesto de 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, de acuerdo con lo establecido en el literal a)⁴⁰ 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 2.2.3 del presente Informe y demás normas complementarias, corresponde otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio precitado.

40

Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC/01.02

Artículo 2.- Supuestos de aplicación

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

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

- 4.3.** La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes y otros requisitos con los que debe contar el Titular, para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1.** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2.** Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Concesionaria 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 Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas (DGDPI del MINCUL) 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 la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,



María Consuelo Kayhoska Álvarez Vargas
Especialista Ambiental I
Senace



Yesenia Patricia Segura Milla
Especialista Ambiental en Recursos
Hídricos
Senace

Nómina de Especialistas⁴¹

Fabiola Arenas Melgar
Profesional Titulado en Ingeniería
Ambiental - Nivel II
Senace

Crizia María Pizarro Breña
Profesional Titulada en Derecho
y Ciencias Políticas
-Nivel III
Senace

Cinthia Mercedes Ticona Pacheco
Profesional Titulada en
Ingeniería Geográfica - Nivel II
Senace

Julissa Arenas Espinoza
Profesional Titulado en Biología - Nivel II
Senace

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

⁴¹ 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****Evaluación del levantamiento de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para la "Cantera de roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", presentado por la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2.**

N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN O UMA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS					
1.	<p>Ítem 3.3. "Descripción de las actividades y componentes que propone el ITS" (folios 64 al 69)</p> <p>Ítem 3.3.3. "Datos técnicos de la cantera de roca km 148+250 LI" (folios 67 al 69)</p>	<p>Características técnicas de la cantera</p> <p>En la información presentada por el Titular; Cuadro 9. "Datos de la Cantera de Roca Km 148+250 LI", Cuadro 13. "Características técnicas Cantera de Roca km 148+250 LI", Cuadro 14. "Características técnicas de la Cantera de Roca km 148+250 LI", en la ficha de caracterización ambiental (Anexo 7) y en el plano topográfico y de secciones transversales (Anexo 6.3⁴²), se consignaron las características técnicas de la cantera: área de 68 615,42 m², volumen potencial de 680 000 m³, volumen a extraer de 554 565,60 m³, profundidad de corte de 10 m, altura total de más de 100 m y ángulo de talud de 76⁰⁴³, sin embargo, se advierte que:</p> <p>a. No presentó el estudio de mecánica de rocas, mecánica de suelos, además el estudio geotécnico y/o estudio geológico y/o hidrogeológico correspondiente, a fin de caracterizar la cantera; el afloramiento rocoso, el tipo de roca a explotar, el grado de estabilidad del macizo rocoso y las características del recurso hídrico subterráneo, los mismos que se pueden obtener a partir de investigaciones directas y/o indirectas⁴⁴, sobre los cuales se sustente el área y el volumen que propone explotar.</p> <p>b. No describió el procedimiento de explotación de la cantera basado en los estudios básicos de ingeniería señalados en el párrafo anterior (literal a), en los que mediante el GEOCATMIN⁴⁵ y el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastre del CENEPRED (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre)⁴⁶, muestran que el área de la cantera de roca km 148+250 LI, es susceptible a movimientos en masa con un nivel alto a muy alto, así como lo señalado en el artículo 64 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC⁴⁷, partir de lo cual se debe sustentar la estabilidad (coeficientes de seguridad aceptables) de la cantera de roca propuesta durante su explotación, cierre y post-cierre. No obstante, señaló de manera directa que el talud para el corte de material en una altura de 10 m es de 1H:4V (ángulo del talud de 76°), lo cual, no cumple con lo señalado en el ítem 304.10 "Taludes", Tabla 304.19 "Valores referenciales</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Caracterizar la cantera de roca km 148+250 LI propuesta, en base a los estudios de mecánica de rocas y mecánica de suelos, además, el estudio geotécnico⁴⁸ y/o estudio geológico y/o hidrogeológico⁴⁹ y/o topográfico, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> El afloramiento rocoso (estratigrafía, litografía, estructuras geológicas, fallas). El tipo de roca a explotar (fija o suelta). El grado de estabilidad del macizo rocoso. La caracterización de la napa freática (isoprofundidad e hidroisohipsas), hidrodinámica subterránea (transmisividad, conductividad hidráulica y coeficiente de almacenamiento; considerar la ubicación de fisuras, fallas, fracturas y conductos por donde transita el agua subterránea en el material rocoso). Justificar el área y volumen de explotación propuestos. Actualizar el contenido del ITS y sus anexos (ficha y planos), según corresponda. Asimismo, dicha caracterización se deberá encontrar actualizada en el ítem 3.6.1. "Caracterización del medio físico" del ITS. <p>b. En función del literal anterior, describir el procedimiento de explotación de la cantera de roca km 148+250 LI; asimismo, precisar el talud y ángulo de reposo en caso sea roca suelta o roca fija (en concordancia con lo señalado en el sustento de la presente observación). En función a ello, sustentar la estabilidad durante la explotación de la cantera, cierre y en adelante (post-cierre), para lo cual, deberá estimar los coeficientes de seguridad requeridos para evitar roturas (plana, en cuña, por vuelco, circular, paralelo), sustentados en un análisis estático y pseudoestático.</p> <p>c. Justificar técnicamente la no aplicabilidad de un sistema de drenaje y control de erosión para la cantera de roca a explotar,</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4, DC-6, DC-7, DC-8 y la respectiva matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, el Titular, en el ítem 3.3.3. "Datos técnicos de la cantera de roca km 148+250 LI" (folios 70 al 85), Anexo 11. "Informes de Evaluación y Caracterización de la Cantera de Roca", "Informe Geológico-Geotécnica de la Cantera de Roca km 148+250 LI" y en el Anexo 12. "Procedimiento de Fragmentación":</p> <p>a. Caracterizó la cantera de roca km 148+250 LI propuesta, en base a la "Evaluación de las condiciones geológico-geotécnicas de la cantera de roca ubicada en el km 148+250 (P.H.)", estudios geológicos de superficie, análisis geomecánicos del macizo, ensayos de campo y ensayos de laboratorio, en el cual realizó el análisis geotécnico, geológico, hidrogeológico y topográfico, describiendo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la DC-04, el macizo rocoso; roca tipo ígnea-intrusiva (granito de biotita)⁵⁰ de alta resistencia, y, los conos coluviales en pie de ladera⁵¹. Asimismo, describió las condiciones estructurales, grado de meteorización, discontinuidades, grado de fracturación, fallas y diaclasas). En la DC-04, el tipo de roca a explotar (fija). En la DC-07 y DC-08, el grado de estabilidad del macizo rocoso. En la DC-06, la evaluación hidrogeológica; en la cual se precisó que la zona a explotar del macizo rocoso presenta características de un acuífugo, incapaz de almacenar y transmitir agua⁵². En la DC-08, justificó el área y volumen de explotación propuestos. En la DC-08, actualizó el contenido del ITS y sus anexos (ficha y planos) y el ítem 3.6.1 "Caracterización del medio físico" (folios 104 al 147) del ITS. <p>b. Describió en la DC-08, el "procedimiento de fragmentación" de la Cantera de roca km 148+250 LI (antes, durante y después), en función a las consideraciones explicadas en el literal anterior (literal a); asimismo, precisó que al tratarse de roca fija del tipo intrusiva (granito), el talud (1H:4V) y ángulo de reposo (76°), cumplen con lo señalado en el ítem 304.10 "Taludes", Tabla 304.19 "Valores referenciales para</p>	Absuelta

⁴² También se presenta el archivo digital del plano en formato dwg.

⁴³ Lo que indica una relación 1H:4V.

⁴⁴ De acuerdo con los mapas presentados en el Anexo 6.2: Según el mapa geológico, la cantera abarca una zona de depósito aluvial y otra de roca intrusiva. Según el mapa fisiográfico abarca una zona de valle aluvial montañoso y otra de montaña empinada a escarpada. Según el mapa geomorfológico abarca una zona de vertiente coluvio-deluvial. De acuerdo con el GEOCATMIN (<https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>) y el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastre del CENEPRED (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre) consultado en <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa>, se identificó que el área de la cantera es susceptible a movimientos en masa con un nivel alto a muy alto.

⁴⁵ <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>

⁴⁶ <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa>

⁴⁷ El artículo 64 "Consideraciones ambientales para explotación de canteras no aluviales" señala:

1. Evitar la desestabilización de los terrenos, considerando que el área a explotar no tenga una pendiente mayor a 25%.
2. La profundidad de la explotación debe evitar, en todos los casos, la afectación a la napa freática.
3. No se explotará en superficies con material susceptible a deslizarse. En las canteras rocosas, se deben seguir todas las normas de seguridad sobre explosivos y sólo se extraerá el material estrictamente necesario.
4. No dejar abandonadas rocas que eventualmente puedan deslizarse y precipitarse.
5. Las canteras deben cumplir las características específicas previstas en los manuales y/o guías aprobadas por la autoridad competente

⁴⁸ Propiedades físico-mecánico (resistencia al corte, cohesión, dureza, ángulo de fricción interna de las discontinuidades predominantes, entre otros) del macizo, propiedades elásticas a fin de estimar la presión litostática (esfuerzos).

⁴⁹ Precisan que según el estudio hidrogeológico de su IGA vigente, la profundidad de la napa freática oscila entre 10 m a 40 m.

⁵⁰ Se ha realizado una descripción petrográfica macroscópica, microscópica, ensayos de campo y laboratorio de la cantera; esclerómetro, compresión simple, gravedad específica y absorción del agregado grueso, resistencia a la abrasión e impacto en la máquina de Los Ángeles.

⁵¹ Grandes bloques angulosos caídos, gravas medianas y pequeñas, unidos por una matriz arenosa limosa.

⁵² Se realizó una evaluación de campo (09/08/2021), en la cual no se observó presencia de afloramientos de aguas, se verificó que las fracturas no presentan humedad (fisuras menores de 1 mm), por lo cual concluyen que no presenta transitabilidad de aguas subterráneas.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p><i>para taludes de corte (Relación H:V)</i>" del Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG-2018 aprobado mediante Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14, el mismo que precisa para la altura propuesta (10 m), un talud para roca suelta de 1H:2V (ángulo del talud de 63°).</p> <p>c. En el ítem 9. "Sistema de drenaje y control de erosión" (folio 68) precisó que este sistema no aplica en el presente ITS, sin embargo, no justificó la mencionada no aplicabilidad, considerando los datos de precipitación presentados en el literal B "Precipitación" (folio 93) de la línea base, así como el estudio y análisis hidrogeológico de la observación anterior.</p>	<p>para lo cual deberá considerar en el análisis la caracterización de la precipitación y la caracterización hidrogeológica realizada en la línea base y en literal "a" de la presente observación, respectivamente; de lo contrario implementar el sistema requerido, en ese caso, presentar los planos de diseño, memoria descriptiva y memoria de cálculo de sustento.</p>	<p><i>taludes de corte (Relación H:V)</i>" del Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG-2018. Para sustentar la estabilidad, estimó los coeficientes de seguridad (mayor a 1,5 en la condición estática y mayor a 1,2 en la condición pseudoestática)⁵³, con lo cual se sustenta que el sector de extracción de material rocoso se encuentra estable en su estado actual y también se estima que será estable luego de la explotación de la cantera, asimismo, se realizó el análisis de probables roturas o fallas en los taludes⁵⁴, encontrando que la ocurrencia de una falla planar, en cuña o de vuelco tienen mínimas probabilidades, y, las fallas de tipo circular y paralelo no aplican al sector evaluado por la dureza de las rocas y por el distanciamiento de las familias de diaclasas.</p> <p>c. Consideró en la DC-08, un sistema de drenaje y control de erosión para la Cantera de roca km 145+250 LI a explotar, el cual consiste en un cordón de suelo ubicado en el talud superior del área de explotación, a fin de conducir los flujos de agua producto de las lluvias hasta un punto de descarga⁵⁵. Asimismo, presentó los planos de diseño, memoria descriptiva y memoria de cálculo, como sustento de lo indicado.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
2.	<p>Ítem 3.3.1. "Ubicación geográfica de las áreas auxiliares" (folio 64)</p> <p>Ítem 3.3.4.2. "Etapa de Operación" (folios 70 al 71)</p>	<p>Plan y técnicas de voladuras</p> <p>En la información presentada por el Titular, se indica que la extracción del material rocoso se realizará mediante el uso de explosivos, los cuales serán íntegramente manejados por un tercero autorizado (fabricación, manipulación y transporte), asimismo, señaló que se ejecutarán voladuras controladas a cargo de personal acreditado por Sucamec, y, mencionó la presentación del "Protocolo de voladura" 24 horas antes a la realización de cada voladura, sin embargo, se advierte que:</p> <p>a. No presentó un plan de voladuras, en el cual se describa de manera detallada las técnicas y el método de explotación propuesto de acuerdo a las características de la cantera y al procedimiento de explotación, considerando, además, la cercanía a fuentes de agua (río Araza) y a poblaciones (a 134 m del centro poblado de Mancara) y lo señalado en los artículos 63 y 64 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, referidos a las consideraciones ambientales para la explotación de canteras.</p> <p>b. Omitió indicar y estimar los equipos y/o maquinarias a requerir para los trabajos de voladura, así como su consideración en la estimación de residuos sólidos, residuos líquidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.</p> <p>c. Omitió estimar las emisiones atmosféricas (gases y material particulado PM_{2,5} y/o PM 10), ruido y vibraciones propios de los trabajos de voladuras (disparos).</p> <p>d. Omitió realizar un análisis de daños inducidos por los explosivos que se usarán en la explotación de la cantera de roca; daño estructural remanente, tensiones inducidas, creación de un plano de corte y su inclusión en el análisis de impactos.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar un plan de voladuras, en el cual se describa de manera detallada las técnicas y el método de explotación propuesta de acuerdo a las características de la cantera y al procedimiento de explotación (ver observación 1), considerando que se encuentra cercano a centros poblados y a cuerpos de agua, según lo señalado en el sustento.</p> <p>b. Indicar y estimar los equipos y/o maquinarias a requerir para los trabajos de voladura, además estimar los residuos sólidos, residuos líquidos, emisiones atmosféricas (gases y material particulado PM_{2,5} y/o PM 10), ruido (dBA) y vibraciones (m/s²) que se prevén estos puedan generar.</p> <p>c. Estimar las emisiones atmosféricas (gases y material particulado PM_{2,5} y/o PM 10), ruido (dBA) y vibraciones (intensidad, duración y alcance), en unidades de aceleración (m/s²), propios de los trabajos de voladuras (disparos).</p> <p>d. Realizar un análisis de daños inducidos por los explosivos en la roca; daño estructural remanente, tensiones inducidas, creación de un plano de corte, asimismo, considerarlos en el análisis de impactos (en la sección respectiva).</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-6, DC-8 y la matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, respectivas; el Titular:</p> <p>a. En el Anexo 12 "Procedimiento de Fragmentación" y en el Anexo 13 "Plan de Fragmentación" del ITS actualizado mediante DC-6, presentó el plan y procedimiento de "fragmentación" de roca de acuerdo a las características de la Cantera de roca km 148+250 LI (según la observación 1). Cabe indicar que se propone el uso de cápsulas de gas (Softbreaker) para realizar un proceso de fragmentación de roca que genere niveles inferiores de ruido y vibraciones en lugar de la voladura tradicional, debido a que la cantera se encuentra cercana a cuatro (04) edificaciones, un cuerpo de agua y a la carretera del CVIS Tramo N°2.</p> <p>b. En el ítem 3.5.1 "Maquinaria y equipos", 3.5.8 "Generación de residuos sólidos", 3.5.9 "Generación de emisiones, ruido y vibraciones" del ITS actualizado mediante DC-6 (folios 88 al 89, 94 al 100), indicó y estimó los equipos y/o maquinarias a requerir para los trabajos de fragmentación de roca, asimismo, estimó los residuos sólidos, residuos líquidos, emisiones atmosféricas (gases y material particulado PM_{2,5} y PTS), niveles de ruido (dBA) y los niveles de vibraciones (m/s²) que se prevén generar.</p> <p>c. En el ítem 3.5.9 "Generación de emisiones, ruido y vibraciones" del ITS actualizado mediante DC-6 (folios 95 al 100), estimó las emisiones atmosféricas (gases y material particulado PM_{2,5} y PM₁₀), ruido (dBA) y vibraciones (m/s²), propios de los trabajos de fragmentación de roca.</p> <p>d. En el ítem 3.3.3. "Datos técnicos de la cantera de roca km 148+250 LI" del ITS actualizado mediante DC-8 (folios 82 al 85) y Anexo 11. "Informes de Evaluación y Caracterización de la Cantera de Roca", realizó un análisis de daños inducidos por el proceso de fragmentación de la roca y daño estructural remanente, con lo cual se obtuvo la redistribución del estado de esfuerzos, y las nuevas zonas de esfuerzos cizallantes y traccionantes en el macizo rocoso, lo cual fue considerado en el análisis de impactos, de acuerdo con lo requerido en la observación.</p>	Absuelta

⁵³ Se realizó el análisis del equilibrio límite usando el método de Bishop, el mismo que satisface el equilibrio de fuerzas y momentos.

⁵⁴ Se utilizó el software DIPS, aplicación: Toppling, planar sliding y wedge sliding.

⁵⁵ Solo se consideran las lluvias, debido a que en la evaluación hidrogeológica; se precisó que la zona a explotar del macizo rocoso presenta características de un acuífugo, incapaz de almacenar y transmitir agua.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
				Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
3.	<p>Ítem 3.3.1. "Ubicación geográfica de las áreas auxiliares" (folio 64)</p> <p>Ítem 3.3.4.1 "Etapa de Habilitación" (folio 73)</p>	<p>Componentes anexos a la cantera de roca</p> <p>En la información presentada, el Titular:</p> <p>a. En el apartado a). (folio 73), señaló que, todos los materiales que se encuentren en el área de explotación y que no se consideren como aptos para uso primario, serán acopiados y destinados a usos secundarios, asimismo, el material sobrante será considerado material de descarte y será acopiado en áreas dispuestas para este fin, sin embargo, no se precisa la ubicación y características de estas áreas, teniendo en cuenta que, según el artículo 69 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición, deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin.</p> <p>b. Asimismo, respecto a las dos (02) zonas de acopio que se proponen habilitar para la disposición del top soil, no se han precisado las coordenadas UTM WGS84 de los vértices de los polígonos señalados en los planos.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar la ubicación (cuadro con las coordenadas UTM WGS84 de los vértices del polígono) y características de las áreas donde se dispondrán los materiales provenientes de la explotación de cantera que no tengan ningún uso "material de descarte", en caso, sean dispuestos por el proyecto; en caso sean gestionados mediante terceros, considerar que estos serán dispuestos en escombreras o rellenos sanitarios de acuerdo con la normativa vigente señalada en el sustento.</p> <p>b. Presentar un cuadro con las coordenadas UTM WGS84 de los vértices de los dos (02) polígonos que se proponen como zonas de acopio de top soil.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4, DC-8 y la respectiva matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, el Titular:</p> <p>a. En el Cuadro 25. "Balance de materiales de los DME's" y en el Anexo 16. "Documentos de DME" del ITS actualizado mediante DC-8 (folio 90), precisó que estos serán dispuestos en el DME km 146+900 LD y DME km 242+100 LD, los mismos que cuentan con certificación ambiental, asimismo, señaló la ubicación (cuadro con las coordenadas UTM WGS84 de los vértices del polígono) así como las características de estos DME⁵⁶ donde se dispondrán los materiales inertes provenientes de la explotación de cantera y que no tendrán ningún uso.</p> <p>b. En el Cuadro 20. "Acopio de top soil 1 de la cantera de roca km 148+250 LI" y en el Cuadro 21. "Acopio de top soil 2 de la cantera de roca km 148+250 LI" del ITS actualizado mediante DC-4 (folio 77), presentó un cuadro con las coordenadas UTM WGS84 de los vértices de los dos (02) polígonos que se proponen como zonas de acopio de top soil, de acuerdo con lo requerido en la observación.</p>	Absuelta
4.	<p>Ítem 1.5.1 "Ubicación" (folio 11)</p>	<p>Cercanía a cuerpos de agua y a la vía (Tramo 2 del CVIS)</p> <p>De la información presentada por el Titular, en el ítem 1.5.1. (folio 11), se muestra la imagen 1 "Cantera de Roca km 148+250 LI", en el cual se observa el polígono de la cantera superpuesta en los vértices lado Norte y lado Este, con el Tramo 2 del CVIS, además, se advierte que no precisó si durante la explotación de la cantera, habrá restricción en el tránsito vehicular, debido a que la cantera está contigua a la vía.</p>	<p>Se requiere al Titular precisar y corregir en caso corresponda el polígono de la cantera de roca, de manera que esta no se superponga a la vía (Tramo 2 del CVIS); asimismo, indicar si durante la explotación de la cantera será necesario restringir el tránsito vehicular en uno o dos sentidos, según lo señalado en el sustento, de ser así, describir de manera detallada; horario, restricciones de uno o dos carriles, peligros, comunicación a los usuarios, demoras, entre otros.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-6 y la respectiva matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, el Titular, en la imagen 1. "Cantera de roca km 148+250 LI" y en el Cuadro 10. "Coordenadas de la Cantera de Roca Km 148+250 LI" del ITS actualizado mediante DC-4 (folios 11 y 65), corrigió el polígono de la Cantera de roca km 148+250 LI, de manera que no se superpone a la vía (Tramo N°2 del CVIS). Asimismo, en el ítem (sin numeración) "Restricción del tránsito vehicular" del ITS actualizado mediante DC-6 (folio 87), indicó que las actividades de fragmentación serán esporádicas, por lo que no pueden establecer una frecuencia precisa de restricción del tránsito, no obstante como medida y parte del procedimiento de fragmentación, se restringirá el tránsito durante una hora aproximadamente.</p>	Absuelta
5.	<p>Ítem 3.3.4.1 "Etapa de Habilitación" (folio 70)</p> <p>Ítem 3.3.4.3 "Etapa de Cierre" (folio 74)</p> <p>Ítem 3.5.7. "Generación de efluentes" (folios 78 al 81)</p> <p>Ítem 3.6.1.2. "Clima y meteorología" (folio 93)</p>	<p>Letrina de hoyo seco</p> <p>De la información presentada por el Titular, se tiene que en el literal a). (folios 70 al 71), señaló que se habilitará una letrina de tipo hoyo seco ventilado, del cual describió las características⁵⁷, esta se ubicará en terrenos secos, libres de inundaciones, con un hoyo de profundidad mínima de 1,80 m, sin embargo, se advierte que:</p> <p>a. Omitió indicar su ubicación y en función a ello, sustentar su idoneidad respecto a la distancia a fuentes de agua, así como la permeabilidad del suelo según lo señalado en la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural, aprobado por Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA.</p> <p>b. En el ítem 3.5.7. se indican profundidades de 1,50 m y 1,30 m, además, en la Imagen 13. "Esquema de diseño de la letrina" (folio 81) se muestra una profundidad de 1 m, lo cual no es consistente con la profundidad de 1,80 m señalada en el ítem 3.3.4.1.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Indicar las coordenadas UTM WGS 84 de ubicación de la letrina tipo hoyo seco a habilitar, asimismo, precisar el cumplimiento de las distancias mínimas a fuentes de agua y presentar un test de percolación del suelo, en el cual se sustente la idoneidad de su implementación, según lo señalado en el sustento.</p> <p>b. Precisar la profundidad del hoyo seco propuesto, en cumplimiento de la normativa correspondiente.</p> <p>c. Indicar la profundidad de la napa freática en la zona donde se propone la ubicación de la letrina tipo hoyo seco; asimismo, precisar si la napa freática no está en contacto con el agua subterránea, de acuerdo a lo indicado en el sustento, teniendo en cuenta que la napa freática es el límite superior de la fuente de agua subterránea.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 y la matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.5.7. "Generación de efluentes" (folios 85 al 86) del ITS actualizado mediante DC-4, precisó que, en lugar de la letrina propuesta inicialmente, se usará un baño químico portátil, la gestión de las aguas residuales generadas será mediante una EO-RS autorizada.</p> <p>b. Se atiende con la respuesta dada en el literal a, debido a que se reemplazó la letrina de hoyo seco (propuesto inicialmente) por un baño químico portátil.</p> <p>c. Se atiende con la respuesta dada en el literal a, debido a que se reemplazó la letrina de hoyo seco (propuesto inicialmente) por un baño químico portátil.</p>	Absuelta

⁵⁶ Los mismos que cuentan con volumen disponible para atender la demanda requerida. Cabe indicar que se dispondrá un volumen total de 125 434,40 m³; 20 321,65 m³ en el DME km 146+900 LD y 105 112,78 m³ en el DME km 242+100, con lo cual, solo en este último quedaría una disponibilidad de recepción material por un volumen de 5 178,26 m³, luego del uso en el presente ITS.

⁵⁷ El hoyo será de sección circular o cuadrada con un diámetro o lado mínimo o lado mínimo de 0,90 m, una profundidad mínima de 1,00 m y una profundidad máxima de 1,50 m.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		c. Por otro lado, señaló: "Cabe precisar que la napa freática en la zona no está en contacto con las aguas subterráneas, por lo que no se prevé afectación al recurso hídrico por la construcción de letrinas (...)" (folios 80 al 81), resaltando además que según el estudio hidrogeológico del IGA vigente, la napa freática se encontraría entre los 10 a 40 m de profundidad; sin embargo, no precisa en función de la ubicación propuesta, la profundidad específica de la napa freática en la zona, además, no justifica la razón de diferenciar la napa freática del agua subterránea.			
6.	Ítem 3.3.3. "Datos técnicos de la cantera de roca km 148+250 LI" (folio 67) Ítem 3.3.4.1 "Etapa de Habilitación" (folio 70)	Vías de acceso De la información presentada por el Titular, se advierte que, en el Cuadro 13. "Características técnicas Cantera de Roca Km 148+250 LI" (folio 67) señaló que el acceso a la cantera tiene una longitud de 172,06 m, sin embargo, en el ítem 3.3.4.1. (folio 70) indica una longitud de 200 m, además, no precisa si es un acceso nuevo o preexistente, y en ese caso, su estado actual.	Se requiere al Titular, precisar la longitud total del acceso y sus características (ancho, superficie de rodadura, trabajos a realizar para su habilitación), indicar si es existente o nuevo. En caso sea preexistente, indicar su estado actual (bueno, regular, malo, ancho y superficie de rodadura).	Mediante documentación complementaria DC-4 y la respectiva matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, el Titular, en el ítem 3.3.2.1 "Vías de Acceso" (folio 65) del ITS actualizado, indicó respecto al acceso, que este es nuevo y será habilitado, tendrá una longitud total de 172,06 m, asimismo, señaló sus características según lo solicitado. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
7.	Ítem 3.3.2.2. "Fuente de agua" (folios 65 al 66) Anexo 5 "Resolución de aprobación de Fuente de Agua" (folios 300 al 308)	Fuente de agua En el ítem 3.3.3.3. (folio 65), el Titular señaló que en el Anexo 5 (folios 300 al 308) se adjuntó la documentación relacionada a la fuente de agua aprobada. Además, presentó el Cuadro 11 "Fuente de agua" y el Cuadro 12 "Calculo del volumen de agua a utilizar por cada año – Quebrada Amacho". Del análisis realizado, se advierte que en el Anexo 5 presentó la Resolución Directoral N° 080-2019-ANA-AAA-XIII MDD (12/03/2018), la cual otorga una oferta de 5 743,87 m ³ /año en la quebrada Amacho para el proyecto. La autorización fue prorrogada mediante la Resolución Directoral N° 0138-2020-ANA-AAA.MDD (con vigencia hasta el 12/03/2022) y según el artículo 1° de última resolución, ésta prórroga será por única vez, no obstante, de acuerdo con el Cuadro 27 "Cronograma de ejecución" (folio 86), la implementación de las actividades del presente ITS tendrá una duración de dos (02) años, por lo que aproximadamente estaría culminando el año 2023, lo cual no asegura que la fuente de agua a emplear, cuente con la autorización de la entidad competente durante el funcionamiento de la cantera.	Se requiere al Titular señalar que durante todas las actividades que correspondan al presente ITS, se hará el uso solo de fuentes de agua autorizadas, respetando los volúmenes y caudales autorizados.	Mediante documentación complementaria DC-4 y la matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, el Titular, señaló que durante todas las actividades que correspondan al presente ITS, solo se hará uso de fuentes de agua autorizadas, respetando los volúmenes y caudales autorizados. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
8.	Ítem 3.5.6. "Materia prima e insumos" (folio 78)	Recursos De la información presentada por el Titular, se tiene en el Cuadro 19. "Materia prima e insumos" (folio 78), el listado y la estimación de los materiales e insumos a emplear para las actividades de la cantera de roca km 145+250 LI, sin embargo, no precisó las características de peligrosidad de cada uno de estos, ni presento las fichas de seguridad correspondientes.	Se requiere al Titular indicar las características de peligrosidad (inflamable, corrosivo, explosivo y tóxico), presentar las hojas de seguridad MSDS de cada uno de los insumos químicos a usar; asimismo, precisar que el manejo de cada uno de estos seguirá las recomendaciones de las referidas hojas MSDS.	Mediante documentación complementaria DC-6 y la matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, el Titular, en el ítem 3.5.6. "Materiales e insumos" y Anexo 14 "Hojas MSDS" (folio 92) del ITS actualizado, indicó las características de peligrosidad según lo solicitado, asimismo, presentó las hojas de seguridad MSDS de los insumos químicos a usar y precisó que el manejo de cada uno de estos seguirá las recomendaciones de las referidas hojas MSDS. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
9.	Capítulo 1. Ítem 1.5.1 "Ubicación" (folio 11) Capítulo 3. Ítem 3.3. "Descripción de las actividades y componentes"	Formato De la información presentada por el Titular, se tiene que: a. En el Ítem 1.5.1. (folio 11), Cuadro 5 "Ubicación de la Cantera de Roca Km 148+250 LI", señaló que el volumen a extraer es de 680 000 m ³ , no obstante, en el Cuadro 13. "Características técnicas Cantera de Roca Km 148+250 LI", se indica un volumen a extraer de 554 565,60 m ³ .	Se requiere al Titular: a. Precisar el volumen de explotación de la cantera de roca, de manera que la información sea consistente en todo el documento. b. Corregir las etapas de implementación o habilitación según corresponda, de manera que el estudio no presente incongruencias.	Mediante documentación complementaria DC-4 y la matriz de respuestas a las observaciones del T-ITS-00151-2021, el Titular: a. En el Cuadro 9. "Datos de la cantera de roca km 148+250 LI", Cuadro 13. "Características técnicas cantera de roca km 148+250 LI" (folios 64, 67 y 68), del ITS actualizado, precisó el volumen de explotación de la cantera de roca (554 565,60 m ³), de manera consistente en todo el documento.	Absuelta



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	que propone el ITS" (folio 64) Ítem 3.3.3. "Datos técnicos de la cantera de roca km 148+250 L.I" (folio 67)	b. En el ítem 3.3.4. (folio 69), señaló que el proyecto consta de tres etapas; implementación, operación y cierre, no obstante, se describe las etapas de habilitación, operación y cierre. c. En el ítem 3.5.5. (folio 77), respecto a la mano de obra, señaló que: "La población local que será contratada cumplirá con el horario laboral de la concesionaria, el cual, es de lunes a sábado (...)", sin embargo, se solicita no considerar esta descripción en el estudio, debido a que esto corresponde a temas administrativos del Titular y no a la evaluación ambiental materia del ITS.	c. Retirar el párrafo según lo señalado en el sustento.	b. En el ítem 3.3.4. "Etapas del proyecto" (folios 76 al 80) del ITS actualizado, precisó que las etapas del proyecto son; habilitación, operación y cierre. c. En el ítem 3.5.5. "Mano de obra" (folio 84) del ITS actualizado, retiró el párrafo sobre el tema contractual indicado en el sustento, según lo solicitado. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
10.	Ítem 2.6. "Descripción del área de influencia del proyecto con IGA aprobado" (folios 060 – 062)	Área de influencia Respecto al área de influencia, en el ítem 2.6 el Titular presentó los criterios que son parte de la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto "Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari- Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N°2-Urcos- Puente Inambarí", aprobada mediante Resolución Directoral N° 00135-2020-SENACE-PE/DEIN; toda vez que precisó lo siguiente: "La definición del área de influencia para la presente actualización mantiene los alcances descritos en la sección 4.2.1.2 del estudio ambiental aprobado mediante la RD N° 032-2007-MTC/16 (...) Teniendo en cuenta que la franja de influencia directa es sólo de 200 m a cada lado del eje vial, esta dimensión resulta muy estrecha para los fines de evaluación ambiental a la escala propuesta en los TdR. Por esta razón, se considera un área de influencia ambiental directa bastante más amplia, que cartográficamente abarca entre 2 a 3 Km a cada lado del eje vial, para la casi totalidad de temas físicos y biológicos evaluados (...) Por otro lado, se integra el área de influencia del PMA para la variante Hualla Hualla, toda vez que el trazo de esta variante quedó como parte de la vía definitiva (...). Sin embargo, se advierte que la Actualización del EIA-d no corresponde al Instrumento de Gestión Ambiental que otorgó la certificación ambiental al Proyecto, en el cual se sustenta el presente ITS.	Se requiere al Titular corregir el ítem 2.6 y presentar la ubicación de la cantera de roca km 148+250 L.I. propuesta en el presente ITS superpuesta al Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto con IGA aprobado. Por consiguiente, deberá rectificar lo referido a la Actualización del EIA-d y considerar los criterios de determinación del Área de Influencia del IGA aprobado del Proyecto, mediante el cual se sustenta el presente ITS.	Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular adjuntó a la Carta N° 1545-CIST2-V una Matriz de respuesta a las observaciones; en la cual precisó (folios 010 – 012) que el presente ITS se encuentra dentro del Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado. Por consiguiente, en el Anexo 6.2 "Mapas del ITS" presentó el Mapa N° ITS-AIA-02 correspondiente al mapa del Área de Influencia Ambiental; en el cual, se visualiza que la Cantera de roca km 148+250 L.I. se encuentra dentro del AID y AII del Proyecto con IGA aprobado. A su vez, rectificó en el expediente ITS lo referido a la Actualización del EIA-d y precisa que el presente ITS se enmarca dentro del IGA aprobado del Proyecto "Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambarí". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO					
11.	Ítem 3.6.1.2 "Clima y meteorología" (folios 088 - 091)	Respecto a las condiciones climáticas En el ítem 3.6.1.2, el Titular precisó que para caracterizar las condiciones meteorológicas del área de la cantera de roca km 148+250 L.I., utilizó registros provenientes de la Estación Meteorológica (E.M.) "Marcapata"; debido a que se encuentra a una distancia de 10,65 km y altitud de 2710 m.s.n.m.; asimismo, presentó en el Cuadro 28 "Estación Meteorológica" (folio 089) las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación de la referida E.M. Sin embargo, dicha distancia es incorrecta; puesto que, se georreferenció las coordenadas presentadas en el referido Cuadro 28 y se identificó que la E.M. "Marcapata" se encuentra a 1,5 km del área de la cantera. Por tanto, se verificó en el portal web del SENAMHI ⁵⁸ que la referida E.M. si se encuentra aproximadamente a	Se requiere al Titular verificar la ubicación de la E.M. "Marcapata" y corregir, donde corresponda, las coordenadas UTM WGS84 de su ubicación y la distancia a la que se encuentra de la cantera de roca km 148+250 L.I. Por tanto, deberá presentar el sustento de representatividad, considerando la ubicación corregida de la referida estación y las características climáticas del área donde se emplaza.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular en el Cuadro 40. "Estación meteorológica" (folio 100) rectificó las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación de la E.M. "Marcapata", con lo cual determinó que la distancia al área de la Cantera de roca km 148+250 L.I. es de 10,5 km. En tal sentido, presentó el sustento de representatividad, evidenciando que ambas áreas son similares en: altitud (2710 m.s.n.m en la E.M. y 2018 m.s.n.m en la cantera), unidad climática (clima templado, muy lluvioso y con abundante humedad relativa durante todas las estaciones del año), cobertura vegetal (Áreas de no bosque amazónico). Por tanto, la información meteorológica presentada es representativa del área de estudio. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		10 km del área de la cantera; por tanto, se identificó que el Titular presentó las coordenadas erróneas en dicho Cuadro 28.			
12.	Ítem 3.6.1.3. "Calidad de aire y ruido" (folios 096 - 102)	<p>Respecto a la calidad ambiental</p> <p>El Titular caracterizó la calidad de aire y ruido ambiental del área de la cantera de roca km 148+250 L.I.; no obstante, se observa lo siguiente:</p> <p>a. Utilizó los resultados del monitoreo de calidad de aire y ruido de la estación denominada "UIPP Quincemil - Peaje", que obtuvo del documento: "Informe de Monitoreo Ambiental para la Unidad Integrada de Peaje y Pesaje Quincemil del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 2: Urcos – Inambari, Julio 2019". Dicha estación se ubica aproximadamente a 28 km del área de la cantera de roca km 148+250 L.I.; motivo por el cual, describió las características de: unidad climática, fisiografía y cobertura vegetal del área donde se ubica la referida estación y la cantera; mediante lo cual concluyó que la información presentada es representativa. Sin embargo, omitió completar el análisis de representatividad, incluyendo describir la similitud de altitud (en lo posible), zonas de vida, paisaje y fuentes aportantes (emisiones gaseosas, material particulado y ruido) que existen en ambas áreas.</p> <p>b. En el ítem 3.7.1.3.2. "Niveles de ruido ambiental" (folios 089 – 090) comparó los resultados de ruido ambiental en horario diurno y nocturno de la estación "UIPP Quincemil - Peaje" con los valores de la zona de aplicación residencial, que establece el ECA para ruido⁵⁹. No obstante, se observa que el resultado en horario nocturno supera el referido estándar; al respecto precisó lo siguiente: "(...) el área auxiliar propuesta se encuentra muy próxima a una vía de gran flujo vehicular (Corredor Vial Interoceánica Sur), sobre la cual transitan vehículos de carga pesada y buses interprovinciales, por lo que los niveles de presión sonora ya son elevados dentro del área de estudio"; sin embargo, omitió describir los criterios que consideró para elegir dicha zona de aplicación; de acuerdo con las características del entorno (Anexo 9.2. "Ficha social"); tampoco interpretó el registro de ruido en horario nocturno; toda vez que, sobrepasa el respectivo ECA.</p> <p>c. En el ítem 3.3.4.2 "Etapa de operación" (folios 070 – 074) el Titular señaló que extraerá el material rocoso de la cantera de roca km 148+250 L.I. mediante el uso de explosivos; es decir, realizará actividades de voladura que incrementarán el nivel de vibraciones; lo cual podría causar daños a la propiedad, actividades y/o la salud de los habitantes de las viviendas que se encuentran entre 44,6 a 139,12 metros de distancia⁶⁰ y los receptores del centro poblado</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Complementar el sustento de representatividad de la información con la cual caracterizó calidad del aire y ruido; evidenciando que el área donde se ubica la estación denominada "UIPP Quincemil - Peaje" y el área de la cantera de roca km 148+250 L.I., presentan similitud en altitud (en lo posible), zonas de vida, paisaje y fuentes aportantes (emisiones gaseosas, material particulado y ruido). Debiendo referenciar de manera correcta⁶² la fuente de información utilizada para sustentar la representatividad. Lo cual, complementará con mapas georreferenciados (coordenadas UTM WGS84, zona 19); en los cuales se visualice claramente: la cantera propuesta, la estación utilizada y las unidades temáticas similares.</p> <p>b. Describir los criterios que consideró para seleccionar la zona de aplicación residencial del ECA para ruido; en coherencia con las características del entorno (incluyendo los receptores que presentó en el Anexo 9.2. "Ficha social"). Asimismo, deberá interpretar el registro de ruido en horario nocturno que supera el respectivo ECA; debiendo referenciar la fuente de información secundaria consultada o en caso utilice información primaria, deberá adjuntar los medios de verificación correspondientes al trabajo de campo realizado; por consiguiente, deberá establecer en el ítem 3.9. "Estrategias de Manejo Ambiental (EMA)" el compromiso de que las actividades propuestas en el presente ITS no incidirán en dichos valores.</p> <p>c. Caracterizar los niveles de vibraciones mediante el uso de información secundaria representativa del área de estudio⁶³ o mediante el uso de información primaria correspondiente al área de estudio⁶⁴; para lo cual podrá utilizar los lineamientos descritos en el sustento de la presente observación; en tal sentido, los resultados presentados los deberá interpretar y comparar con estándares internacionales. En caso contrario, deberá sustentar técnicamente la razón por la cual no corresponde la caracterización de los niveles de vibraciones en el área del estudio; evidenciando que dichas actividades de voladura no causarán daños a las actividades, salud y/o propiedad (viviendas, edificaciones, entre otros) de los receptores que se encuentren próximos a las actividades de voladura que se realizarán en la cantera de roca km 148+250 L.I. propuesta en el presente ITS.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-6, DC-7 y DC-8 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. En la DC-7, ítem 3.6.1.3. "Calidad de aire y ruido" (folios 110 – 118) completó el sustento de representatividad de la información con la cual caracterizó la calidad ambiental (aire y ruido). En tal sentido, describió las características similares entre el área de la estación "UIPP Quincemil - Peaje" y la Cantera de roca km 148+250 L.I.; respecto a: Zonas de vida (bosque pluvial Montano Subtropical y bosque pluvial Subtropical), Paisaje (valle aluvial montañoso y terrazas medias sin disección; ambas unidades ligadas a los cursos fluviales, con pendientes similares que llegan a 15%) y fuentes aportantes (vehículos livianos y pesados que transitan por la carretera contigua a ambas instalaciones; los cuales generan gases de combustión, material particulado y ruido). A su vez, en la Figura 20. "Representatividad de la Estación de Monitoreo UIPP Quincemil - Peaje – Zonas de Vida" y Figura 21. "Representatividad de la Estación de Monitoreo UIPP Quincemil - Peaje – Paisaje" representó las unidades de zonas de vida y paisaje, correspondientes a ubicación de ambas áreas.</p> <p>b. En la DC-6, literal B. "Ruido" del ítem 3.6.1.3 "Calidad de aire y ruido" (folio 107) comparó los valores de ruido con la zona de aplicación residencial debido a que la cantera propuesta se encuentra a 134,45 m del centro poblado Mancara; asimismo, identificó cuatro (04) edificaciones; de las cuales, la más próxima se ubica a 44,6 m de la referida cantera. Por otro lado, interpretó los resultados del ruido nocturno; que supera el respectivo ECA, y señaló que según el "Informe de Monitoreo Ambiental para la Unidad Integrada de Peaje y Pesaje Quincemil del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo 2: Urcos – Inambari" (julio 2019), el exceso se debe principalmente al tránsito de vehículos livianos y pesados por la carretera durante las mediciones realizadas; en tal sentido, propone en el ítem 3.8.4.1. "Programa de medidas de prevención, corrección y mitigación del medio físico y biológico" (folios 211 – 217) medidas para atender el impacto por ruido. Presentó en el Anexo 17 "Evaluación Calidad de Aire y Niveles de Ruido" con el análisis de predicción de los niveles de ruido e identificó que las actividades en la cantera de roca no superarán los ECA para ruido.</p> <p>c. En la DC-8, literal C. "Niveles de vibraciones" (folios 120 - 125) del ítem 3.6.1.3., presentó información secundaria proveniente de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) del Proyecto Antapaccay Expansión Tintaya Integración Corocchohuayco de la Compañía Minera Antapaccay S.A., aprobada mediante Resolución Directoral N° 0196-2019-SENACE-PE/DEAR", con la cual, caracterizó el nivel de vibraciones</p>	Absuelta

⁵⁹ Estándar de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado con Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

⁶⁰ Distancias indicadas en el folio 1231 del Anexo 9.2. "Ficha social" (folio 1231).

⁶² Deberá referenciar la fuente de información utilizada, según la R.J. N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. En caso, utilice como fuente de información un Instrumento de Gestión Ambiental, deberá precisar la resolución que lo aprobó.

⁶³ ^{13.1} La información secundaria utilizada, se deberá encontrar referenciada según la R.J. N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. También podrá utilizar información de línea base compartida de un EIA aprobado, debiendo mencionar la resolución que lo aprobó; así como, deberá presentar la ubicación de las estaciones (coordenadas UTM WGS84) y los resultados del muestreo de vibraciones utilizado.

^{13.2} Respecto a la representatividad de la información secundaria empleada, el Titular deberá evidenciar que el área donde se ubican las estaciones de donde obtuvo la información presentada y el área de estudio son similares en: altitud (en lo posible), unidad climática (según la clasificación de W. Thornthwaite), zona de vida, uso actual de tierra, geología, paisaje y fuentes generadoras de vibraciones; debiendo referenciar la fuente de información oficial consultada. Lo cual, complementará con mapas de similaridad y representará en dichos mapas: al Proyecto, las estaciones de muestreo utilizadas y las unidades temáticas a representar.

⁶⁴ En caso, utilice información primaria para caracterizar vibraciones deberá considerar los lineamientos descritos en el ítem 1.4 "Vibraciones" del Anexo 1 de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM). En consecuencia, deberá precisar los criterios para determinar la cantidad y ubicación de las estaciones de muestreo; asimismo, deberá adjuntar lo siguiente: (i) Reportes de ensayo del laboratorio; los cuales, deberán contener los resultados analíticos obtenidos en cada estación de muestreo y la ubicación de estas (coordenadas UTM WGS84); (ii) Certificado de acreditación del laboratorio ante INACAL; (iii) Certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante el INACAL) (v) Panel fotográfico del desarrollo del muestreo.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		Mancara que se encuentra a 134,45 metros de la cantera ⁶¹ . Sin embargo, omitió caracterizar los niveles de vibraciones del área de estudio con información primaria o secundaria, según lo descrito en el ítem 1.4 "Vibraciones" de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.		en el área de la Cantera de roca km 148+250 L.I. Dicha información contiene los resultados del monitoreo de vibraciones de siete (07) estaciones, que se ubican aproximadamente a 160 km del área de estudio mediante la cual concluyó que los niveles de vibraciones registradas se encuentran por debajo de los estándares referenciales adoptados por el Titular. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
13.	Ítem 3.6.1.10. "Hidrología" (folios 110 – 111)	Respecto a la hidrología del área de estudio En el ítem 3.6.1.10. el Titular caracterizó la hidrología del área sobre la cual se emplazará la cantera de roca km 148+250 L.I. Al respecto se observa lo siguiente: a. Precisó que el área de estudio se encuentra localizada en el río Araza; no obstante, la instalación auxiliar propuesta en el presente ITS corresponde a una cantera de roca y no se propone sobre el río. b. Describió las características de la cuenca Inambari y de la subcuenca del río Araza; pero no precisó la distancia de la cantera de roca km 148+250 L.I. a los cuerpos de agua más próximos; ni mencionó sobre los usos por parte de la población. c. Considerando que el Titular propone la implementación de una letrina de tipo hoyo seco ventilado; se observa que omitió describir las características de la napa freática; tampoco precisó si existen pozos de agua para consumo humano en el área de la cantera de roca km 148+250 L.I.; en coherencia, con los aspectos de diseño para letrinas, establecidos en el Capítulo IV. "Disposición Sanitaria de Excretas" de la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural", aprobada con Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA. Al respecto, dicha normativa dispone que el nivel freático deberá encontrarse a una profundidad igual o mayor a cuatro (04) metros medidos desde la superficie del suelo y que la letrina debe ubicarse a una cota por debajo y a una distancia mayor de veinticinco (25) metros de un pozo de agua. Adicionalmente, el artículo 64 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, señala lo siguiente respecto a las canteras no aluviales "la profundidad de la explotación debe evitar en todos los casos, la afectación de la napa freática".	Se requiere al Titular: a. Rectificar en el ítem 3.6.1.10. "Hidrología" lo referido a que la cantera propuesta se encuentra ubicada en el río Araza; toda vez que se trata de una cantera de roca. b. En el ítem 3.6.1.10. "Hidrología" indicar la distancia de la cantera de roca km 148+250 L.I. a los cuerpos de agua más próximos. Asimismo, deberá mencionar los usos del agua por parte de la población. c. Describir en el ítem 3.6.1.10. "Hidrología" las características de la napa freática correspondiente al área de intervención y precisar si existen pozos de agua para consumo humano, de ser el caso deberá indicar su ubicación; debiendo emplear información oficial y representativa, debidamente referenciada. Con dicha información, se deberá asegurar que la ubicación de hoyo seco ventilado cumpla con lo establecido en el Capítulo IV. "Disposición Sanitaria de Excretas" de la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural" (Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA), respecto a napa freática y pozo de agua para consumo humano. De igual manera, la explotación de la cantera de roca km 148+250 L.I. deberá respetar lo referido a la napa freática que señala el artículo 64 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.	Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-6 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular presentó lo siguiente: a. En la DC-4, ítem 3.6.1.10. "Hidrología" (folios 122 – 124), rectificó lo referido a que la cantera de roca km 148+250 L.I. se emplaza sobre el cuerpo de agua: río Araza; en tal sentido, precisó que dicho río se encuentra a 53 metros de la cantera propuesta. b. En la DC-4, ítem 3.6.1.10. "Hidrología" (folios 122 – 124), indicó que la cantera de roca km 148+250 L.I. se encuentra a 53 metros de distancia (lineal) del río Araza. Por otro lado, precisó que los pobladores cercanos utilizan el agua del referido río para el riego de cultivos (caigua, limón y hortalizas); a su vez, se dedican a la actividad ganadera (crianza de ovinos). c. En la DC-6, literal C. "Hidrogeología" del ítem 3.6.1.10. "Hidrología" (folios 139 – 140) precisó que, según la información de la "Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado Aprobado del Corredor Vial Interoceánico Sur, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", el sector donde se propone la cantera de roca, está formado por rocas intrusivas impermeables que no generan acuíferos significativos. En tal sentido, el régimen hídrico se debe al escurrimiento superficial, proveniente de la precipitación pluvial. Asimismo, precisó que según el "Informe Técnico de Evaluación de la Estabilidad del Talud de la Cantera de Roca" (2021), el área de intervención posee un afloramiento rocoso de composición granítica, en la cual no observó presencia de afloramiento de agua y al verificar la fractura no evidenció la presencia de humedad; además, indicó que al presentar un fisuramiento menor a 1mm no presenta transitabilidad de aguas subterráneas. A su vez, señaló que la Cantera de Roca km 148+250 L.I. presenta características de un acuífugo. Esta formación en la que se desplaza el afloramiento rocoso es incapaz de almacenar y de transmitir el agua; está representada por las rocas compactas, como granitos y gneis, que se caracterizan por ser impermeables salvo que existan fracturas que puedan permitir flujos. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	Ítem 3.6.1.6. "Suelo" (folios 104 – 106)	Respecto al suelo Considerando que el Titular propone la implementación de una letrina de tipo hoyo seco ventilado; se observa que no describió las siguientes características: suelo expansivo, suelo fisurado, suelo permeable. Lo cual, resulta necesario considerar previo a la implementación de una letrina, según los aspectos de diseño establecidos en el Capítulo IV de la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural".	Se requiere al Titular, complementar el ítem 3.6.1.6. "Suelo", debiendo describir las siguientes características del suelo: expansión, permeabilidad y fisuras; para lo cual, deberá emplear información oficial y representativa; debidamente referenciada. Con dicha información, se deberá asegurar que la ubicación de la letrina considere las características del suelo que establece el Capítulo IV. "Disposición Sanitaria de Excretas" de la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural" (Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA).	Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular en la Matriz de respuesta a las observaciones, que adjuntó a la Carta N° 1545-CIST2-V, precisó (folio 017) que plantea el uso de baños químicos en lugar de letrina de tipo hoyo seco ventilado, por lo cual caracterización solicitada no es requerida. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
15.	Ítem 3.6.1.9. "Paisaje" (folios 108 – 112),	Respecto al paisaje, geomorfología y procesos morfodinámicos a. Respecto a la caracterización del paisaje, el Titular identificó la unidad: Paisaje de bosque de ceja de selva, para evaluar el	Se requiere al Titular:	Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-7 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular presentó lo siguiente:	Absuelta

⁶¹ Distancia señalada en el Cuadro 9. "Datos de la cantera de roca km 148+250 L.I." (folio 064).



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Ítem 3.6.1.12. "Geomorfología" (folios 114 – 116)	<p>paisaje visual en el área de la cantera de roca km 148+250 L.I. Sin embargo, no presentó la ubicación de los puntos de observación (en coordenadas UTM WGS84) considerados para determinar dicha unidad paisajística. Tampoco, evaluó la capacidad de absorción y fragilidad visual del paisaje; ni integró dichos resultados, mediante lo cual determinará el valor paisajístico del área de la cantera e identificar si el área deberá ser conservada o promovida para protección; así como conocer el grado de restricción frente a las modificaciones de las actividades propuestas en el presente ITS.</p> <p>b. En el literal A. "Unidades geomorfológicas" (folios 114 – 115) del ítem 3.6.1.12, el Titular precisó que para caracterizar la geomorfología utilizó información del INGEMMET, del IGA aprobado y "otras fuentes secundarias" (término empleado por el Titular); en consecuencia, presentó en el Cuadro 55 "Unidades geomorfológicas de la zona de estudio" la unidad "Vertientes o piedemonte coluvio-deluvial" correspondiente al área de la cantera de roca km 148+250 L.I.; para lo cual, citó como fuente de información el Instituto Geofísico del Perú (IGP). Sin embargo, no especificó los documentos técnicos del IGP y del INGEMMET que empleó para la caracterización geomorfológica; lo cual, resulta necesario para evidenciar que la información utilizada es válida y representativa del área de estudio.</p> <p>c. En el literal B. "Procesos morfodinámicos" (folios 115 – 116), el Titular precisó mediante el Sistema de Información Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN) del INGEMMET que en el área de estudio no existen procesos geomorfológicos. Asimismo, presentó la Figura 9. "Procesos morfodinámicos" que obtuvo del IGA aprobado del Proyecto, con la cual precisó que existen escarpes rocosos a 400 metros del área de intervención; los cuales representan un peligro en caso de sismos y lluvias; por tanto, señaló que al encontrarse alejados no afectarán las actividades de explotación de la cantera de roca km 148+250 L.I. En consecuencia, se verificó el GEOCATMIN⁶⁵ y el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastre del CENEPRED (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre)⁶⁶; mediante lo cual, se identificó que el área de la cantera propuesta es susceptible a movimientos en masa con un nivel alto a muy alto. Por otro lado, no presentó las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico del área de intervención; lo cual, permitirá prever el posible comportamiento del terreno durante las actividades de voladura que son parte de la explotación de la cantera.</p> <p>d. En el ítem 3.6.1.6, el Titular presentó la clasificación taxonómica del suelo de la cantera de roca km 148+250 L.I.; para lo cual, utilizó el IGA aprobado del Proyecto, en el cual empleó el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2006). Sin embargo, en dicho instrumento se utilizó un sistema de clasificación desactualizado correspondiente al año 2006; omitiendo considerar que, dicho sistema cuenta con información del año 2014.</p>	<p>a. Presentar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS84) de los puntos de observación mediante los cuales determinó la unidad de paisaje (bosque de ceja de selva) del área de intervención. Asimismo, deberá reformular la caracterización del paisaje, incluyendo la evaluación de los atributos: capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje; debiendo integrar los resultados obtenidos; según los lineamientos descritos en el Anexo 4 de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Por tanto, deberá actualizar la evaluación de impactos y proponer medidas de manejo ambiental idóneas en los capítulos correspondientes.</p> <p>b. Complementar el literal A. "Unidades geomorfológicas" del ítem 3.6.1.12., debiendo referenciar de manera correcta los documentos técnicos del IGP y del INGEMMET que empleó para la caracterización geomorfológica. Es decir, deberá precisar lo siguiente: título completo del documento, nombre completo del autor, fecha de publicación del documento, páginas consultadas y de corresponder adjuntar el respectivo enlace URL. Dicha información deberá corresponder al área de estudio, en caso contrario deberá sustentar su representatividad⁶⁷.</p> <p>c. Rectificar la caracterización geomorfológica presentada en el literal B. "Procesos morfodinámicos", debiendo considerar los movimientos en masa existentes en el área de la cantera de roca km 148+250 LI con un nivel alto a muy alto. De corresponder, deberá caracterizar otros procesos, como: erosión laminar, inundaciones, huaycos, desprendimiento de taludes, entre otros que existan en el área de estudio. Asimismo, indicar las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico, esto deberá representarse en el Mapa geomorfológico N° ITS-GEOM-08 (folio 332). Cabe precisar que la información utilizada deberá ser oficial y representativa.</p> <p>d. Actualizar la clasificación taxonómica del suelo que presentó en el ítem 3.6.1.6, debiendo considerar sistemas de clasificación actualizados y validados como el Soil Taxonomy (USDA) del año 2014.</p>	<p>a. En la DC-4, ítem 3.6.1.9. "Paisaje" (folio 115) presentó el Cuadro 55. "Matriz de Clasificación Visual" con la ubicación del punto de observación "Punto 1" mediante el cual, evaluó el paisaje del área de intervención. Asimismo, incorporó la evaluación de los atributos: capacidad de absorción visual y fragilidad visual; los cuales, integró y determinó que pertenece a la Clase 4; es decir, la calidad estética del paisaje es de nivel medio; además, posee una capacidad de absorción visual de nivel media a alta; por tanto, el paisaje del área de intervención tiene capacidad de adaptarse a las modificaciones que se realizarán. En consecuencia, propone en el ítem 3.8.4.1. "Programa de medidas de prevención, corrección y mitigación del medio físico y biológico" (folios 211 – 217) medidas de manejo ambiental para el impacto "Alteración de la calidad visual del paisaje local".</p> <p>b. En la DC-7, literal A. "Unidades geomorfológicas" (folios 142 – 143) del ítem 3.6.1.12. "Geomorfología", el Titular referenció de manera precisa los documentos técnicos que utilizó en la caracterización de las unidades geomorfológicas correspondientes al área de la cantera de roca. En tal sentido, presentó las siguientes fuentes de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Peligro geológico en la región Cusco" elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2020 (https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/2564) • "Proyecto de ingeniería de detalle para estabilización de sectores inestables – Evaluación de Cantera de Roca km 148+250" elaborado por IIRSA Sur en el año 2018 (documento adjunto en Anexo 11 del expediente ITS). <p>c. En la DC-7, literal B. "Procesos morfodinámicos" (folios 143 – 129) del ítem 3.6.1.12. "Geomorfología", el Titular incorporó la caracterización del proceso movimientos en masa que existe en el área de la cantera de roca km 148+250 LI con un nivel alto a muy alto. Lo cual, obtuvo del portal web del GEOCATMIN y del "Proyecto de ingeniería de detalle para estabilización de sectores inestables – Evaluación de Cantera de Roca km 148+250" elaborado por IIRSA Sur en el año 2018; que adjuntó en el Anexo 11 del expediente ITS. Asimismo, presentó en el Anexo 6.3. "Mapas del ITS" el Mapa N° ITS-RSF-21 "Mapa de riesgo físico"; donde se observan las zonas de riesgo físico medio y alto; lo cual elaboró mediante el uso de la Carta 28-u del Instituto Geográfico Nacional – IGN.</p> <p>d. En la DC-4, ítem 3.6.1.6. "Suelo" (folios 111 – 112), el Titular actualizó la clasificación taxonómica del suelo de acuerdo al sistema de clasificación Soil Taxonomy (USDA) actualizado al año 2014. Mediante el cual, identificó que la unidad correspondiente al área de intervención es: Chaupichaca, que se caracteriza por ser suelos de origen sedimentario y metamórfico, con fragmentos rocosos de color rojo pardo rojizo oscuro y textura media; a su vez, son suelos fuertemente ácidos, con contenido medio de materia orgánica; lo cual determina una fertilidad natural baja.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
ASPECTOS DEL MEDIO BIOLÓGICO					
16.	Ítem 3.6.2.5 "Cobertura vegetal" (folio 119)	Caracterización del medio biológico	Se requiere al Titular:	Mediante documentación complementaria DC-4, DC-6 y DC-8, el Titular:	Absuelta
		a. El Titular no identificó la superposición del proyecto sobre áreas de importancia biológica como las Áreas de Importancia para las			

⁶⁵ <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>⁶⁶ <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa>⁶⁷ El Titular deberá evidenciar que el área donde recopiló la información y el área de estudio son similares, respecto a: altitud, características físicas y biológicas (paisaje, zona de vida, cobertura vegetal, uso actual de la tierra, geología, entre otros); lo cual, deberá complementar con mapas de similaridad y representar en dichos mapas: al Proyecto, la ubicación del lugar donde procede la información y las unidades temáticas a representar.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>Aves (IBA) y Áreas de Aves Endémicas (EBA). Al respecto, según BirdLife International, el proyecto se superpondría al EBA Bolivian and peruvian upper yungas (EBA 055)⁶⁸, y se encuentra adyacente al IBA Quincemil (PE092)⁶⁹. Al respecto, esta información es importante, toda vez que da un alcance de las potenciales especies de flora y fauna que se pueden encontrar tanto en el área de emplazamiento de la cantera propuesta como en el área circundante.</p> <p>b. El Titular indicó que para la elaboración del capítulo Medio Biológico hizo uso de una fuente de información secundaria⁷⁰ de la cuales se advierte lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el ítem 3.6.2.5 "Cobertura vegetal" (folio 119), el Titular indicó que según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (Minam, 2015), el proyecto se superpone a dos (02) tipos de cobertura vegetal: (i) Área de no bosque amazónico (Ano-ba) y (ii) Bosque de montaña basimontano (Bm-ba); no obstante, la fuente secundaria utilizada para caracterizar el medio biológico representa las coberturas Ano-ba (Estaciones Ve-16, Ma-18, He-17) y Bosque de montaña montano (Estación Ve-18, A-19, He-18), advirtiéndose que el Bosque de montaña basimontano no ha sido caracterizado. Asimismo, respecto de la caracterización de la flora silvestre, en el folio 124, indicó que utilizó la estación Ve-30 para caracterizar la cobertura Ano-ba, por lo que existen inconsistencias respecto a las estaciones de monitoreo utilizadas. Asimismo, la fuente secundaria no ha sido referenciada correctamente, toda vez que no indican el nombre del Titular del proyecto⁷¹. Así también, deberá verificar y consignar que las fuentes secundarias utilizadas cumplan condiciones de aplicabilidad⁷², validez⁷³, representatividad⁷⁴, y similitud con la composición biológica del área del Proyecto⁷⁵ y con una antigüedad no mayor a cinco (05) años⁷⁶, así como ser debidamente referenciadas⁷⁷. <p>c. Respecto a las especies en categoría de conservación y/o endemismo, en el Cuadro 68 "Lista de especies de fauna endémica" (folio 133), el Titular reportó la especie <i>Cranioleuca marcapatae</i> dos veces; por otro lado, no reportó la categoría de conservación de algunas especies de flora y fauna según las fuentes nacionales⁷⁸, como, por ejemplo, <i>Alnus acuminata</i>,</p>	<p>a. Indicar las áreas de importancia biológica (IBA, EBA) a las que se superpone el proyecto. Asimismo, deberá presentar los mapas correspondientes donde se aprecie la superposición de la cantera propuesta, de tal forma que guarden correspondencia con lo indicado en el ITS.</p> <p>b. Presentar la caracterización de flora y fauna silvestre correspondiente a la cobertura vegetal identificada para el área de influencia del Proyecto considerando fuentes secundarias que cumplan condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud (debidamente referenciadas) de acuerdo con el sustento.</p> <p>c. En función a los listados de flora y fauna silvestre presentados, se deberá indicar correctamente las especies de flora y fauna que se encuentren en estado de conservación según la normativa nacional⁸¹ e internacional⁸² (considerar las últimas versiones actualizadas), así como señalar las especies endémicas, según el sustento de la presente observación.</p>	<p>a. En el ítem 3.6.2.7 "Fauna", literal A. "Características generales" (folio 138) del ITS actualizado mediante DC-4, indicó que el área del proyecto se superpone al EBA Yungas elevadas bolivianas y peruanas (EBA 055). Asimismo, mediante DC-6 presentó el mapa ITS-EBA-19 "Mapa de Áreas de Endemismo de Aves" (Anexo 6.2) donde se aprecia la superposición de la cantera.</p> <p>b. En el ítem 3.6.1 "Caracterización del medio biológico" (folio 147) del ITS actualizado mediante DC-8, presentó la caracterización de flora y fauna correspondiente a las coberturas vegetales identificadas en el área del proyecto considerando como fuente secundaria el Monitoreo Biológico del Corredor Vial Interoceánico Tramo 2 (2021), justificando su aplicabilidad, validez, representatividad y similitud.</p> <p>c. Mediante DC-8, indicó correctamente las especies de flora y fauna en estado de conservación según la normativa nacional e internacional, así como las especies endémicas.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	

⁶⁸ BirdLife International. (2021). Country profile: Peru. Disponible en <http://datazone.birdlife.org/country/peru/ebas>. Consultado el 05/07/2021.

⁶⁹ BirdLife International. (2021). Country profile: Peru. Disponible en <http://datazone.birdlife.org/country/peru/ibas>. Consultado el 05/07/2021.

⁷⁰ Informe de monitoreo biológico corredor vial interoceánico Tramo 2. 2021.

⁷¹ SENACE. 2016. Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace. Aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J.

⁷² Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del Proyecto.

⁷³ Validez: La información debe ser de una fuente oficial o publicación que haya pasado por una revisión editorial.

⁷⁴ Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, ictiofauna, flora, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁷⁵ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o hábito de crecimiento: herbáceas, arbustivas, suculentas, arbóreas) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc.).

⁷⁶ **D.S. N° 004-2017-MTC. Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes**

"Art. 23. – Línea Base y modificación y/o ampliación de proyectos

La información con la que se diseña la línea base ambiental y social de los estudios ambientales, no debe superar los cinco (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo; información registrada por más de cinco (05) años puede ser utilizada como data histórica precisando su respectiva referencia. (...)"

⁷⁷ SENACE. 2016. Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace. Aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J.

⁷⁸ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

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

⁸¹ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

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

⁸² IUCN: International Union for Conservation Nature. Última versión actualizada 2020-3: <https://www.iucnredlist.org/es/>

CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Última versión actualizada febrero-2021: <https://cites.org/sites/default/files/eng/app/2021/E-Appendices-2021-02-14.pdf>



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>Tremarctos ornatus</i> , <i>Atlapetes terborghi</i> , los cuales se encuentran categorizados como Vulnerable (VU), lo cual no fue indicado por el Titular. Asimismo, al haber inconsistencias respecto de las coberturas vegetales caracterizadas y, en consecuencia, las especies reportadas, y de haber algún cambio en las fuentes secundarias (de corresponder), se deberá actualizar las especies potenciales en categoría de conservación según fuentes nacionales ⁷⁹ e internacionales más actualizadas ⁸⁰ , así como las especies endémicas. Al respecto, en función al literal "a" del presente sustento el proyecto se superpone a Área de Aves Endémicas (EBA), las cuales contienen una lista de especies de aves con condición de endemismo que deberá ser tomada en cuenta para este ítem.			
ASPECTOS DEL MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL					
17.	ítem 3.6.3. "Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural" (folio 135-152)	<p>Caracterización del Medio Social</p> <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En Cuadro 87. "Edificaciones Cercanas al Área Auxiliar" (folios 146-147), Cuadro 95. "Actividades Económicas Cercanas al Área Auxiliar" (folios 150-151), señaló como fuente de la información consignada en el cuadro referido "Trabajo de campo, marzo 2021"; sin embargo, no describió la metodología utilizada en el trabajo de campo indicado.</p> <p>b. En el ítem 3.6.3. "Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural" (folios 135-152), caracterizó los centros poblados más cercanos al área de intervención que propone el ITS. No obstante, se advierte que omitió presentar información sobre los patrones de asentamiento poblacional del área de influencia del Proyecto, en lo referido a su distribución espacial dentro del territorio y distancias, con énfasis en identificar viviendas, infraestructuras públicas y privadas (viviendas, instituciones educativas establecimientos de salud, sistemas de riego; etc.), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y recursos naturales con relación a los componentes del Proyecto. Asimismo, no presentó un mapa social temático que permita visualizar la distribución espacial y distancias de infraestructuras y zonas de actividades económicas del entorno del Proyecto.</p> <p>c. Por otro lado, no ha desarrollado la caracterización del Patrimonio Cultural, con énfasis en el componente arqueológico, que pueda existir en el entorno del Proyecto y los ámbitos políticos administrativos distritales. Así también, no ha señalado el compromiso de gestionar y obtener el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) de conformidad con lo establecido en Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Describir la metodología utilizada en el trabajo de campo que permitió recoger la información relacionada con las poblaciones cercanas al área de emplazamiento del proyecto.</p> <p>b. El Titular deberá presentar información sobre la distribución espacial de las infraestructuras (públicas o privadas), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y recursos naturales ubicados en el entorno del área del Proyecto. Asimismo, un mapa temático en el cual se identifiquen: localidades, infraestructura, áreas de desarrollo de actividades tradicionales o económicas y/o los recursos naturales de uso poblacional adyacente, y las coordenadas UTM de lo solicitado.</p> <p>c. Desarrollar la caracterización del Patrimonio Cultural, con énfasis en el componente arqueológico, para lo cual podrá utilizar información oficial como es el SIGDA del Ministerio de Cultura; sin perjuicio de la información primaria que el Titular pueda obtener. Asimismo, indicar el compromiso de gestionar el Plan de Monitoreo Arqueológico previo a la ejecución del Proyecto en conformidad con lo establecido por los artículos 59 y 62 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.6.3.1. "Metodología" (folios 163-164), describió la metodología utilizada para recoger información en el trabajo de campo llevado a cabo en marzo 2021; utilizó Observación Directa, que permitió conocer la estructura de sus viviendas, acceso al agua, electricidad y a la red de alcantarillado, etc.; así también llevo a cabo una entrevista informal a los propietarios de los predios cercanos que se encontraban presente al momento de la visita de campo.</p> <p>b. De la caracterización del "Medio Social" (folios 163-184) de manera específica precisó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el ítem 3.6.3.3. Población (folios 158-160), presentó información sobre cuatro (04) viviendas identificadas como las más cercanas al Proyecto las cuales se ubican entre los 44.60 m y los 139,12 m, todas estas ubicadas en el sector Ttio - En el ítem 3.6.3.4. Educación (folio 113), identificó a la I.E. N° 501379 ubicada 1078.31 m del proyecto, en el centro poblado Ttio. - En el ítem 3.6.3.5. Salud (folios 162-163), indicó que el sector Ttio y el centro poblado Mancara no se cuentan con la presencia de establecimientos de salud en su jurisdicción. - En el ítem 3.6.3.7. Economía (págs. 167-169), presentó información sobre las zonas agrícolas más cercanas a los componentes del Proyecto; de la cual se desprende que las zonas de cultivo más cercanas a la cantera de roca km 148+250 LI se encuentran entre los 774,59 y 1 092,35 metros de distancia. <p>c. En el ítem 3.6.3.11. Aspecto Arqueológico (folio 184), presentó información sobre el patrimonio cultural existente a nivel distrital con base en el Sistema de Información Geográfica de Arqueología SIGDA MINCUL. Así también, con relación al Plan de monitoreo Arqueológico; el Titular se comprometió a la presentación y gestión del respectivo de este plan ante la autoridad competente.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta</p>	Absuelta
18.		<p>Aspecto Predial</p> <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.6.3.10. "Aspecto Predial" (folio 152), indicó que el área de emplazamiento del Proyecto "se ubica en la jurisdicción</p>	<p>Se requiere al Titular:</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular en el ítem 3.6.3.10. Aspecto Predial (folio 183):</p>	Absuelta

⁷⁹ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

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

⁸⁰ IUCN: International Union for Conservation Nature. Última versión actualizada 2021-1: <https://www.iucnredlist.org/es/>

CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Última versión actualizada febrero-2021: <https://cites.org/sites/default/files/eng/app/2021/E-Appendices-2021-02-14.pdf>



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>del sector Ttio y Comunidad Campesina Unión Araza", asimismo señaló que gestionó la autorización de uso con el propietario (nombrando a un tercero) del área destinada para la cantera de roca km 148+250 LI; sin embargo, no se ha considerado un ítem sobre la situación del predio.</p> <p>b. Con relación a lo señalado en el Anexo 9.5. "Autorización de Uso" (folios 1503-1538); presentó dos "Actas de Autorización de uso como Cantera de Rocas" con dos "propietarios distintos"; uno de los cuales es la Comunidad Campesina Unión Araza perteneciente al pueblo indígena u originario <i>quechua</i>.</p>	<p>a. Aclarar la información señalada sobre el área de emplazamiento del Proyecto e incluir un ítem relacionado con la situación legal del predio.</p> <p>b. Incluir en el texto del ítem de situación legal del predio señalado en el literal anterior que se contará con la autorización de uso emitida por el propietario⁸³ y de ser una comunidad campesina tener en cuenta las disposiciones de la Ley N° 24656, Ley de Comunidades Campesinas y su respectivo Reglamento.</p>	<p>a. Aclaró que parte de la Cantera de roca km 148+250 LI, se ubica en terrenos de la Comunidad Campesina Unión Araza; mientras la otra parte del polígono de la cantera, que equivale el 51% del área total, se encuentra dentro de un predio privado.</p> <p>b. Indicó que debido a que una parte del polígono de la cantera se emplaza dentro del territorio comunal de la Comunidad Campesina Unión Araza, gestionó la autorización de uso teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley N° 24656, Ley de Comunidades Campesinas.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
19.	Ítem 3.7. "Identificación y evaluación de impactos" (folios 153 – 191)	Identificación y caracterización de impactos ambientales al medio físico	Se requiere al Titular:	Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-6 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular presentó lo siguiente:	Absuelta
		<p>a. En el Cuadro 98 "Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos" (folios 153 y 154), el Titular presentó las actividades de las etapas del ITS con sus correspondientes aspectos ambientales; sin embargo, omitió considerar el aspecto: <i>generación de vibraciones producto de las actividades de voladura</i>; además consideró la "modificación del relieve" como aspecto ambiental; no obstante, dicho efecto corresponde a un impacto ambiental.</p> <p>b. En el Cuadro 99. "Componentes ambientales potencialmente afectables por el proyecto" (folio 155) el Titular presentó el "componente", "factor ambiental" e "impacto ambiental"; sin embargo, identificó como factores ambientales: aire, agua, y suelo; omitiendo considerar que estos corresponden a la definición de componentes ambientales; por tanto no tuvo en cuenta las definiciones descritas en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM). Por otro lado, omitió considerar los siguientes factores ambientales: "vibraciones", "uso actual del suelo" y de corresponder "agua subterránea". Por tanto, no estaría identificando y valorando todos los impactos ambientales del presente ITS.</p> <p>c. En el Cuadro 105 "Riesgos identificados" (folio 163) el Titular presentó los siguientes riesgos ambientales: <i>alteración a la calidad del agua superficial y alteración de la calidad del suelo</i>; sin embargo, omitió especificar las actividades del ITS que se relacionan con la manifestación de dichos riesgos. Por otro lado, en el Cuadro 103. "Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales de la cantera de roca km 148+250 LI del Proyecto IIRSA sur – Tramo N° 2", no identificó los riesgos ambientales relacionados a la letrina de hoyo seco a implementar.</p> <p>d. En el Cuadro N° 106 "Matriz de evaluación de impactos ambientales para el área de estudio de la Cantera de roca km 148+250 LI" (folio 164) el Titular omitió evaluar el impacto "Alteración de la calidad del agua superficial"; el cual ha sido considerado como impacto ambiental en el Cuadro 103. "Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales de la cantera de roca km 148+250 LI del Proyecto IIRSA sur – Tramo N° 2" y se relaciona a las actividades de limpieza general del área de trabajo y perfilado del terreno y acceso; de igual manera, fue presentado como impacto en el Cuadro 99. "Componentes ambientales</p>	<p>a. Rectificar el Cuadro 98 "Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos" considerando como aspecto ambiental la generación de vibraciones e identificar el aspecto ambiental relacionado al impacto "modificación del relieve". En función a ello, deberá actualizar la identificación, evaluación, descripción y comparación de impactos ambientales.</p> <p>b. Rectificar el Cuadro 99. "Componentes ambientales potencialmente afectables por el proyecto" considerando las definiciones de: componentes, factores, aspectos, impactos y riesgos ambientales, establecidas en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Asimismo, deberá evaluar la pertinencia de considerar los siguientes factores ambientales: uso actual de la tierra, vibraciones y de corresponder agua subterránea (calidad e hidrogeología). En función a ello, identificar los potenciales impactos que generarán las actividades propuestas en el presente ITS; además, deberá actualizar las matrices de identificación y evaluación (valoración) de los impactos ambientales.</p> <p>c. Completar el Cuadro 105 "Riesgos identificados" debiendo especificar las actividades del ITS relacionadas a los riesgos ambientales presentados. Asimismo, deberá identificar los riesgos ambientales relacionados a la letrina de hoyo seco a implementar.</p> <p>d. Considerar en el Cuadro N° 106 "Matriz de evaluación de impactos ambientales para el área de estudio de la Cantera de roca km 148+250 LI", la evaluación (valoración) del impacto "Alteración de la calidad del agua superficial", en las actividades que correspondan. En consecuencia, deberá presentar en el ítem 3.6.1. "Caracterización del medio físico" del ITS, la caracterización de la calidad del agua del cuerpo de agua a ser afectado.</p> <p>e. Conforme a lo señalado en el sustento, deberá reformular en el ítem 3.7.10. "Comparación de impactos de la actualización del IGA aprobado y el informe técnico sustentatorio (ITS)" considerando lo siguiente:</p> <p>(i) Precisar el IGA aprobado del Proyecto, mediante el cual se sustenta el presente ITS, y en base a ello, corregir los Cuadros 107, 108 y 109, la columna comparativa de Nivel</p>	<p>a. En la DC-4, Cuadro 112 "Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos" (folio 171), el Titular incorporó el aspecto ambiental: "Generación de vibraciones" dentro de la actividad "Extracción del material". Asimismo, identificó los aspectos ambientales relacionados al impacto "Modificación de relieve"; dentro de los cuales, se encuentran "Remoción y reubicación de suelo superficial" (etapa de habilitación) y "Retiro de material pétreo" (etapa de operación). A su vez, corrigió la "Remoción de suelo" que presentó como aspecto ambiental y en su defecto presentó la "Generación de suelo denudado"; lo cual, rectificó en el referido Cuadro 112. Por otro lado, en el folio 029 de la Matriz de respuesta a las observaciones, que adjuntó a la Carta N° 1545-CIST2-V, el Titular indicó que retiró de la caracterización de impactos, la actividad "Apilamiento de material"; debido a que, el material extraído lo utilizará para las actividades de conservación y será transportado directamente al área donde se requerirá.</p> <p>b. En la DC-4, Cuadro 113 "Componentes ambientales potencialmente afectables por el proyecto" (folios 172 – 173) presentó los componentes y factores ambientales por medio afectado; para lo cual, consideró las definiciones establecidas en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" (Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM). Además, en los folios 029 - 030 de la Matriz de respuesta a las observaciones, que adjuntó a la Carta N° 1545-CIST2-V, el Titular incluyó en la evaluación de impactos el factor: vibraciones y señaló que no ubicó pozos de agua o puntos de captación de agua en el área de intervención; por tanto, no consideró el factor ambiental "agua subterránea". Respecto al uso actual de la tierra, en la DC-6 presentó la Carta N° 1555-CIST2-V con la Matriz de respuesta a las observaciones, donde precisó (folio 020) que si bien el área de estudio se clasifica como zona de bosques y cultivos de ceja de selva; identificó mediante trabajo de campo que, el área no tiene ningún uso particular por parte de la población local (comunidad campesina Unión Araza, centro poblado Mancara, centro poblado Ttio); puesto que, el área es una zona rocosa y con vegetación propia del lugar; por tanto, no evaluó el impacto de "cambio de uso de la tierra" sino el impacto de "pérdida de cobertura vegetal".</p> <p>c. En la DC-6, Cuadro 127 "Riesgos identificados" (folio 199); presentó las actividades del presente ITS relacionadas a los riesgos ambientales identificados en el Cuadro 125. "Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales de la Cantera de roca km 148+250 L.I. del Proyecto</p>	



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>potencialmente afectables por el proyecto" (folio 155) y Cuadro 104. "Impactos ambientales identificados" (folio 163)</p> <p>e. En el Cuadro 107. "Resumen comparativo de los impactos identificados en la etapa de habilitación del ITS vs etapa de conservación de la actualización del IGA aprobado del Tramo N° 2 del proyecto", Cuadro 108. "Resumen comparativo de los impactos identificados en la etapa de operación del ITS vs etapa de conservación de la actualización del IGA aprobado del Tramo N° 2 del proyecto" y Cuadro 109. "Resumen comparativo de los impactos identificados en la etapa de cierre del ITS vs etapa de conservación de la actualización del IGA aprobado del Tramo N° 2 del proyecto" (folios 187 – 191) el Titular presentó la comparación de los niveles de significancia entre el ITS y Actualización del EIA-d. Al respecto, se advierte lo siguiente: (i) La Actualización del EIA-d no es el IGA ambiental que otorgó la certificación ambiental al Proyecto, por lo cual deberá corregir ello, y definir la valoración correcta de los impactos del IGA aprobado en el cual se sustenta el ITS; (ii) No precisó la metodología aplicada en el IGA aprobado; (iii) No presentó la homologación de metodologías evaluación de impacto ambiental del ITS e IGA aprobado y (iv) Existen potenciales impactos ambientales nuevos generados por las actividades del presente ITS ("Alteración de la topografía local", "Alteración de la calidad visual del paisaje", entre otros) que no precisan si se manifestaron durante la ejecución del Proyecto con IGA aprobado, siendo necesario que sustente técnicamente la no significancia del impacto con relación al IGA aprobado.</p>	<p>de Importancia o Significancia del IGA Aprobado. En consecuencia, deberá corregir en el expediente ITS, lo referido a la Actualización del EIA-d y reformular los capítulos correspondientes en base al IGA aprobado.</p> <p>(ii) Precisar la metodológica que aplicó para evaluar los impactos ambientales del IGA aprobado, y adjuntar el Capítulo de "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" del Proyecto con IGA Aprobado, permitiendo evidenciar que la comparación realizada con el ITS es compatible.</p> <p>(iii) Presentar la homologación de las metodologías de evaluación de los impactos ambientales del ITS y del IGA aprobado.</p> <p>(iv) Justificar si los impactos recientemente declarados en el ITS fueron o no generados durante el desarrollo de las actividades del IGA aprobado; en tal sentido, detallar las razones por la que, en el presente ITS dichos impactos sí fueron identificados; por último, en base a lo descrito justificar la no significancia del impacto.</p>	<p>IIRSA Sur – Tramo N° 2" (folios 196 – 197). Por otro lado, en la DC-4, precisó que no implementará letrina de tipo hoyo seco ventilado, en su reemplazo utilizará baños químicos; por tanto, no corresponde la identificación de riesgos relacionados a letrinas.</p> <p>d. En la DC-4, presentó la Matriz de respuesta a las observaciones, que adjuntó a la Carta N° 1545-CIST2-V, el Titular mencionó (folio 030) que debido a un error material, mencionó el impacto "Alteración de la calidad del agua superficial"; asimismo, precisó que no corresponde su evaluación; toda vez que, las actividades propuestas en el presente ITS no suponen la afectación de la calidad del agua del cuerpo de agua más próximo al área de la cantera (río Araza, ubicado a 53 metros); toda vez que, la dirección del viento predominante proviene del Sur – Este (SE) y se dirige hacia el Nor - Oeste (NW); mientras que, el río Araza se ubica al lado Este de la cantera; por tanto, el material particulado generado no se dirigirá hacia el referido río.</p> <p>e. Respecto al ítem 3.7.10. "Comparación de impactos de la actualización del IGA aprobado y el informe técnico sustentatorio (ITS)" el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>(i) En la DC-6, precisó (folio 226) que el IGA aprobado del Proyecto "Corredor Interoceánico Sur Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari" se aprobó con Resolución Directoral N° 015-2006-MTC/16; el cual, utilizó como base para proponer el presente ITS. En consecuencia, actualizó el comparativo de los niveles de importancia o significancia de los impactos ambientales del IGA aprobado e ITS, que presentó en los Cuadros 129, 130 y 131.</p> <p>(ii) En la DC-6, señaló (folio 226) que el ITS y el IGA aprobado utilizan la metodología de evaluación de impactos propuesta por el autor Vicente Conesa en la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental". En tal sentido, en el IGA aprobado utilizó la Tercera Edición de la citada Guía; mientras que, en el ITS empleó la Cuarta Edición de dicha Guía.</p> <p>(iii) En la DC-6, presentó el Anexo 8. "Matriz de identificación y evaluación de impactos, homologación de metodologías y capítulo de impactos del IGA aprobado" con la homologación de las metodologías de evaluación de los impactos ambientales del ITS y del IGA aprobado. En tal sentido, evidenció que la tercera y cuarta edición de la metodología utilizada en el ITS e IGA aprobado son similares; por tanto, permite realizar la comparación de los niveles de significancia de los impactos ambientales de ambos instrumentos.</p> <p>(iv) En la DC-6, indicó (folio 226) que el siguiente impacto del medio físico: "Incremento del nivel de vibraciones"; el cual, será generado por las actividades del presente ITS fue considerado en el IGA aprobado como un aspecto ambiental relacionado a las actividades de explotación de canteras de suelo; por tanto, precisó que las actividades del Proyecto con IGA aprobado sí impactó al nivel de vibraciones durante la explotación de canteras de suelo.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	
20.	Ítem 3.7 "Identificación y Evaluación de Impactos" (folio 153)	Impactos al medio biológico	Se requiere al Titular:	Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-6, el Titular:	Absuelta
	a.	En el ítem 3.7.3 "Actividades del área auxiliar con potencial a causar impacto" (folio 153), el Titular identificó la actividad <u>Preparación preliminar de la cantera, habilitación del acceso y letrinas (limpieza y desbroce)</u> , indicando como uno de los aspectos ambientales al <u>Retiro de vegetación</u> . Al respecto, en la Guía de Identificación y Caracterización de Impactos (Minam, 2018) ⁸⁴ , el aspecto <u>Retiro de la vegetación</u> está vinculado a la actividad <u>Desbroce</u> , por lo que es necesario que diferencie y	a. Identificar e incluir, en el ítem señalado en el sustento, las actividades de desbroce y desbosque como actividades del Proyecto causantes de impacto por el emplazamiento de la cantera.	a. En el ítem 3.7.3 "Actividades del área auxiliar con potencial a causar impacto" (folio 185) actualizado mediante DC-6, identificó la actividad <u>Desbroce y desboque en la etapa de habilitación</u> , de acuerdo con los requerido en la observación.	

⁸⁴ MINAM. 2018. Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Aprobado mediante R.M. N° 455-2018-MINAM.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado												
		<p>precise que el retiro de vegetación corresponde a la actividad <u>Desbroce</u>. Por otro lado, según imágenes satelitales (Maxar 2019), así como a la Ficha de caracterización (Anexo 7), se aprecia vegetación de porte arbóreo en el área proyectada de la cantera, por lo que habría <u>desbosque</u>; asimismo, en la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (folio 168), indicó que "realizará el desbosque en el área, con un área aproximada de 1.36 ha (13 613. 31 m²)"; no obstante, esta actividad no ha sido identificada por el Titular.</p> <p>b. En el ítem 3.7.9. "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (folio 165), el Titular consideró, en la descripción de impactos, la presencia o ausencia de especies potenciales de flora y fauna en categoría de amenaza y endémicas. Al respecto, se han realizado observaciones a la lista de especies potenciales de flora y fauna silvestre reportadas, por lo que se deberá actualizar la descripción de los impactos en función a lo observado en la Línea Base Biológica.</p> <p>c. Respecto al impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (folio 168), el Titular no indicó que adicionalmente al desbosque, este impacto será causado por la actividad de desbroce. Por otro lado, indicó que la superficie que será desbrozada es de 1,36 ha (13 613,31 m²); sin embargo, esto no coincide con el área de la cantera indicada en la Anexo 7 "Ficha de caracterización" (68 615,42 m²). Asimismo, deberá incluir las áreas designadas al top soil en el análisis de impactos.</p> <p>d. Respecto del impacto <i>Alteración de la flora por presencia de material particulado</i> en la etapa de operación (folio 177) e impacto <i>Perturbación de fauna silvestre</i> para la etapa de operación (folio 178), el Titular indicó que son de <u>Persistencia</u> momentánea (al igual que en la etapa de implementación); sin embargo, la etapa de implementación es de un (01) mes; mientras que la etapa de operación tiene una duración de 22 meses, por lo que deberá reevaluar la valoración de este atributo.</p>	<p>b. Actualizar la descripción de los impactos en función a lo observado en la Línea Base Biológica respecto de las especies de flora y fauna silvestre en categoría de conservación y con condición de endemismo.</p> <p>c. Reevaluar el impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>, indicando que también será causado por el desbroce e incluir en el análisis las áreas designadas al top soil, precisando la superficie (m², ha) y porte (herbácea, arbustiva, arbórea) que sería afectada por el desbroce y desbosque considerando la presencia de especies en estado de conservación y/o endémicas reportadas para el área del proyecto (en función al literal b), para lo cual podrá considerar como referencia el formato del cuadro que se muestra líneas abajo. Asimismo, presentar un mapa de Área a desbrozar y desboscar, donde se pueda diferenciar la zona de desbroce y de desbosque.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente del proyecto</th> <th>Superficie a ser removida (m²/ha)</th> <th>Porte de la Cobertura vegetal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantera</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Top soil</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. Reevaluar la valoración del atributo <u>Persistencia</u> de los impactos <i>Alteración de la flora por presencia de material particulado</i> y <i>Perturbación de fauna silvestre</i> en la etapa de operación, según sustento.</p>	Componente del proyecto	Superficie a ser removida (m ² /ha)	Porte de la Cobertura vegetal	Cantera	-----	-----	Top soil	-----	-----	Total	-----	-----	<p>b. Mediante DC-6, actualizó la descripción de los impactos considerando la presencia de especies en categoría de conservación y amenaza.</p> <p>c. En el literal B. "Evaluación de impactos sobre el medio biológico" (folio 186) del ITS actualizado mediante DC-4, correspondiente a la etapa de habilitación, presentó una nueva evaluación del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> indicando que se realizará desbroce y desbosque, así como la superficie y porte de vegetación que se perderá por la cantera y el top soil, considerando las especies en categoría de conservación y endémicas. Asimismo, presentó el Mapa ITS-DESB-18 "Mapa de desbroce y desbosque" (Anexo 6.2).</p> <p>d. En el literal B. "Evaluación de impactos sobre el medio biológico" (folio 195) actualizado mediante DC-6, correspondiente a la etapa de operación, reevaluó la valoración del atributo <u>Persistencia</u> de los impactos <i>Alteración de la flora por presencia de material particulado</i> y <i>Perturbación de fauna silvestre</i> valorándola como temporal.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	
Componente del proyecto	Superficie a ser removida (m ² /ha)	Porte de la Cobertura vegetal															
Cantera	-----	-----															
Top soil	-----	-----															
Total	-----	-----															
21.	<p>ítem 3.6.3. "Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural" (folio 135-152)</p>	<p>Impactos al medio social</p> <p>En el ítem "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios" (folio 137-139), listó los derechos colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios; sin embargo, no realizó una evaluación sobre la posible afectación a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas producto de la implementación y operación de la cantera de roca km 148+250 LI.</p>	<p>Se requiere al Titular evaluar la posible afectación de los derechos colectivos de las poblaciones pertenecientes al pueblo indígena u originario quechua.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-08 al Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular señaló que el impacto denominado "Cambio de uso de la tierra" guarda relación con la posible afectación de los derechos colectivos (Tierra y Territorio) de las poblaciones pertenecientes a los pueblos quechuas producto de las actividades desarrolladas en la etapa de habilitación de la cantera de roca km 148+250 LI.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta												
22.	<p>Ítem 3.7. "Identificación y evaluación de impactos" (folios 153 – 191)</p>	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. Determinó aspectos ambientales como la <i>emisión de material particulado</i> y <i>gases de combustión, generación de ruido, modificación del relieve</i>, que se desprenden de la identificación de las actividades del proyecto susceptibles de producir impactos en el medio físico los cuales a su vez pueden repercutir en el bienestar de las personas generándose impactos socioambientales; sin embargo, no identificaron este tipo de impactos.</p> <p>b. Finalmente, realizar la identificación de impactos ambientales; reconociendo las actividades del ITS que pudieran generar impactos sobre el medio social para luego identificar los componentes ambientales susceptibles de ser impactados por las diferentes actividades del Proyecto, de acuerdo con la</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Identificar, evaluar y describir los impactos socioambientales que puedan derivarse de la generación del ruido, emisiones y vibraciones sobre la población, su salud e infraestructuras cercanas y colindantes al componente cantera de roca km 148+250 LI.</p> <p>b. Realizar la identificación de los impactos al medio socioeconómico y cultural acorde a las características del Proyecto y las características del medio social, económico y cultural en el cual se va a desarrollar dicho Proyecto. Por lo cual corresponde que la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales, referidos al medio socioeconómico y cultural se pueda identificar conforme a la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales",</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular</p> <p>a. Preciso que la emisión de material particulado, así como la generación de ruido y vibraciones, son aspectos que, al interactuar con la población cercana, son las que generan el impacto "malestar a la población local", el cual ha sido identificado, evaluado y descrito.</p> <p>b. Identificó, evaluó y describió impactos socioeconómicos para cada etapa del proyecto, siguiendo la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" (Resolución Ministerial N° 455- 2018-MINAM), y la caracterización del medio socioeconómico y cultural. Para los cambios en el medio físico que influyen en el bienestar de las poblaciones aledañas se identificó, evaluó y describió el impacto de "Temores de contaminación ambiental" así mismo en el</p>	Absuelta												



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		información de la Línea de Base Social, la cual debe ser representativa del área de influencia del Proyecto.	aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM y la observación 17.	Plan de manejo ambiental se considera las medidas correspondientes para cada impacto. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL					
23.	Ítem 3.9. "Estrategias de Manejo Ambiental (EMA)" (folios 192 – 245)	Mediadas de manejo para el medio físico En el literal C.1. "Medidas de prevención, corrección y mitigación del medio físico" (folios 195 – 1944) se identificó que el Titular: a. Presentó en el Cuadro 111. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre", las medidas de manejo ambiental específicas para cada etapa del proyecto de ITS (habilitación, operación y cierre); sin embargo, al existir observaciones en el ítem 3.7. "Identificación y evaluación de impactos", donde no identificó ni valoró todos los impactos ambientales y que se han reconocido impactos ambientales que no habrían sido contemplados en el IGA aprobado, se deberá actualizar dicho cuadro. b. En el Cuadro 111. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre", presentó el siguiente indicador de cumplimiento para las medidas de prevención, corrección y mitigación: "Número de inspecciones"; sin embargo, omitió considerar que un indicador es una variable que permite medir, cuantificar y comunicar información relevante para la gestión ambiental del proyecto; por tanto, un indicador debe contar con una unidad de medida y una escala que permita su interpretación. c. Respecto a las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, el Titular en el Cuadro 111. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre", presentó medidas para el impacto "Alteración de la calidad visual del paisaje local" producto de la extracción, transporte y apilamiento del material de cantera; las siguientes: limitar el tránsito en áreas libres de vegetación y disponer el material residual en zonas excavadas. Sin embargo, dichas medidas no son suficientes; puesto que en el ítem 3.6.1.9 "Paisaje", determinó que la zona presenta calidad estética media. d. Respecto a las medidas propuestas para el impacto "Erosión de suelos" presentadas en el Cuadro 111. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre", se observa que el Titular no propone medidas para la erosión ocasionada por las precipitaciones pluviales en la zona; tal como lo describió en el análisis de dicho impacto en el ítem 3.7.9. "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" e. En el ítem 3.8.4.2. "Programa de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales" (folios 206 - 213), se observa que el Titular presentó lo siguiente: (i) En el folio 210, precisó que el recojo implica el transporte de los residuos a un almacén temporal; pero no especificó la ubicación de dicho almacén. Luego, mencionó otro tipo de almacenamiento, mediante el uso de contenedores o cilindros ubicados frente al área de trabajo. (ii) Señaló que el recojo de los residuos será diario (folio 210); mientras que, en el Cuadro 114 "Disposición final de los residuos sólidos generados" (folio 213) indicó que también será al cierre del área. (iii) En el Cuadro 114 señaló que los residuos domésticos (orgánicos y no aprovechables) serán dispuestos mediante un Servicio Municipal; pero no especificó a cuál servicio se refiere y	Se requiere al Titular: a. Actualizar el Cuadro 111. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre", conforme a la actualización del ítem 3.7. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" para cada una de las etapas de: habilitación, operación y cierre propuestos en el ITS. b. Rectificar el indicador: "Número de inspecciones" que presentó en el Cuadro 111. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre"; en su reemplazo, deberá proponer un indicador de cumplimiento que corresponda a una variable que cuente con una unidad de medida y una escala que permita su interpretación. c. Complementar el Cuadro 111. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre", con medidas para el impacto "Alteración de la calidad visual del paisaje local" generado por la extracción, transporte y apilamiento de material de cantera. Dichas medidas deberán ser específicas e idóneas; considerando que el área de intervención presenta calidad estética del paisaje media. d. Incorporar en el Cuadro 98 medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el impacto "Erosión de suelos" ocasionado por las precipitaciones pluviales existentes en la zona, para todas las etapas del ITS. e. Rectificar el ítem 3.8.4.2. "Programa de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales" con los siguientes alcances: (i) Aclarar e uniformizar como realizará las actividades del almacenamiento, recojo, transporte y disposición final de los residuos generados en la cantera. (ii) Aclarar e uniformizar la frecuencia de recojo de residuos por tipo de residuo. (iii) Precisar que los residuos domésticos serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. f. Corregir el ítem 3.8.4.3. "Programa de Monitoreo Ambiental" con los siguientes alcances: (i) Evidenciar que realizará los monitoreos de calidad de aire y ruido ambiental durante la ejecución de las actividades impactantes de cada etapa del ITS; las cuales, deberán ser claramente especificadas; en coherencia, con el resultado de la evaluación que presentó en el ítem 3.5. "Identificación y evaluación de impactos" y con el cronograma de ejecución presentado en el ítem 3.6.9. "Cronograma de ejecución" del ITS. (ii) Precisar el tiempo (frecuencia) de medición de los parámetros de calidad de aire considerando la Tabla 4. "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)", conforme el	Mediante documentación complementaria DC-4, DC-6 y DC-8 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular presentó lo siguiente: a. En la DC-6, actualizó el Cuadro 132. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre" (folios 231 – 236), con las medidas de prevención, mitigación o corrección para atender los impactos relacionados al medio físico que evaluó en el ítem 3.7. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" b. En la DC-4, Cuadro 125. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre" (folios 212 – 217) rectificó el indicador "Número de inspecciones" y propone indicadores de cumplimiento, que representen una variable medible; como: número de camiones cisterna en uso, volumen de material, horas de trabajo, área intervenida en m ² , cantidad de lonas utilizadas, entre otros indicadores. c. En la DC-4, Cuadro 125. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre" (folios 212 – 217), presentó medidas para el impacto "Alteración de la calidad visual del paisaje local" durante la extracción y transporte de material de cantera. d. En la DC-6, complementó el Cuadro 132. "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio físico – etapas de habilitación, operación y cierre" (folios 231 – 236) con medidas para el impacto "Erosión de suelos" ocasionado por las precipitaciones pluviales; para lo cual, tuvo en cuenta especificaciones técnicas para el sistema de drenaje y control de erosión. e. Respecto al ítem 3.8.4.2. "Programa de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales": (i) En la DC-4, subtítulo "Del almacenamiento de residuos sólidos segregados" (folios 233 – 234) del ítem 3.8.4.2., el Titular aclaró que el almacén temporal de residuos, será un lugar plano con paletas de madera para darle soporte a los contenedores de residuos (cilindros de metal con tapa) y no considera la construcción de una estructura. A su vez, presentó de manera coherente las actividades del transporte y disposición final de los residuos generados por las actividades relacionadas a la cantera. (ii) En la DC-4, Cuadro 129 "Disposición final de los residuos sólidos generados" (folio 236) precisó que la frecuencia de recojo de residuos orgánicos y no aprovechables será diaria; mientras que, la disposición de residuos aprovechables y residuos industriales (peligrosos y no peligrosos) será al cierre del área. (iii) En la DC-8, Cuadro 140 "Disposición final de los residuos sólidos generados" (folio 264) indicó que los residuos domésticos (orgánicos) serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Asimismo, señaló que, según volumen diario generado de hasta 150 litros diarios y de la disponibilidad del servicio de limpieza pública del distrito; los residuos se entregarán al servicio municipal de la jurisdicción del distrito de Marcapata (centros poblados Marcará y Ttio)	Absuelta



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>si es un relleno sanitario autorizado. Por tanto, la información no es clara.</p> <p>f. En el ítem 3.8.4.3. "Programa de Monitoreo Ambiental" (folios 213 - 218) se observa que el Titular presentó lo siguiente: (i) Indicó que realizará el monitoreo de calidad de aire con frecuencia semestral, en época seca (mes 6) y época húmeda (mes 12); de igual manera, propone realizar el monitoreo de ruido en el mes 6 para medir el nivel de presión sonora generado por las maquinarias y equipos operados en las "actividades impactantes" (término empleado por el Titular) y en el mes 12 para medir la eficacia de las medidas de manejo establecidas y durante las "actividades más impactantes". Sin embargo, tanto para el monitoreo de calidad de aire y ruido omitió especificar las actividades impactantes que se encontrará ejecutando en dichos meses en los que estima realizar los monitoreos, ni evidenció que dichos monitoreos los realizará cuando realice las actividades impactantes propuestas en el ITS. (ii) Omitió precisar el tiempo (frecuencia) de medición de los parámetros de calidad de aire conforme el "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire" aprobado con Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. (iii) No propone el monitoreo de vibraciones; lo cual resultaría necesario puesto que propone realizar actividades de voladura con el uso de explosivos. (iv) Omitió precisar la frecuencia de presentación de los informes ambientales a la entidad fiscalizadora en materia ambiental, con los correspondientes documentos de respaldo (certificados de calibración de los equipos de monitoreo realizados por empresas acreditadas ante el INACAL, reportes de ensayo del laboratorio, certificado de acreditación del laboratorio ante el INACAL, cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados, registro fotográfico del desarrollo de monitoreo, reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo).</p> <p>g. En el subtítulo "Medidas de Contingencia en caso de Derrames o Fugas de Materiales Peligrosos (MATPEL)" del ítem 3.8.6. "Plan de Contingencias" (folios 230 - 233) se observa lo siguiente: (i) En el folio 232, precisó que no realizará el almacenamiento de combustibles, por lo que no prevé la ocurrencia de derrames en lugares específicos; sin embargo, omitió considerar que en el folio 076 señaló que abastecerá a las máquinas y equipos de la cantera mediante el uso de un camión cisterna de combustible. (ii) Preciso que en caso ocurran derrames en cuerpos de agua realizará un único muestreo de calidad de agua, luego de las actividades de atención del evento; sin embargo, no consideró muestrear cuando ocurrió la contingencia, cuyos resultados servirán de comparación con los respectivos ECA vigentes. (iii) Omitió considerar acciones (antes, durante y después) en caso ocurran derrames de los residuos peligrosos mencionados en el ítem 3.3. "Descripción de las actividades y componentes que propone el ITS". (iv) Considerando que en la presente matriz se solicitó caracterizar los procesos morfológicos existentes en el área de la cantera, el presente plan de contingencias no contiene las correspondientes acciones (antes, durante y después) en caso ocurran.</p> <p>h. En el ítem 3.8.7. "Plan de cierre" (folios 238 - 239) omitió presentar las medidas técnicas y ambientales consideradas para el cierre de la letrina que instalará.</p>	<p><i>Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire</i> aprobado con Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</p> <p>(i) Proponer el monitoreo de vibraciones, cuyos resultados deberá interpretar y comparar con estándares internacionales aplicables; en caso contrario, deberá justificar técnicamente su omisión.</p> <p>(ii) Indicar la frecuencia de presentación de los informes ambientales a la Entidad de Fiscalización Ambiental competente. Asimismo, deberá precisar que cumplirá con adjuntar a los informes de monitoreo ambiental la información indicada en el sustento de la presente observación; para cada componente ambiental monitoreado.</p> <p>g. Respecto al subtítulo "Medidas de Contingencia en caso de Derrames o Fugas de Materiales Peligrosos (MATPEL)" del ítem 3.8.6. "Plan de Contingencias", se requiere lo siguiente:</p> <p>(i) Considerar acciones (antes, durante y después), en caso ocurran derrames en el componente suelo y/o agua producto de la actividad de abastecimiento de combustible (in situ) de maquinarias y equipos mediante camión cisterna. Además, considerar los posibles derrames que podrían ocurrir en la fuente de agua que requerirá la cantera de roca km 148+250 Ll.</p> <p>(ii) Indicar que, en caso ocurran derrames en el cuerpo de agua, considerará monitorear un punto en la zona remediada y un punto control que servirá de comparación con los respectivos ECA para agua vigentes.</p> <p>(iii) Proponer acciones (antes, durante y después) en caso ocurra derrame de residuos peligrosos y no peligrosos.</p> <p>(iv) Considerar acciones para los procesos morfológicos existentes en el área de intervención; en coherencia con la información que presentará como parte de lo requerido en literal c de la observación N° 15.</p> <p>h. Incorporar en el ítem 3.8.7. "Plan de cierre" las medidas técnicas y ambientales que ejecutará para el correcto cierre de la letrina que instalará.</p>	<p>f. Respecto al ítem 3.8.4.3. "Programa de Monitoreo Ambiental", el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>(i) En la DC-6, subtítulo "Monitoreo de calidad de aire", "Monitoreo de calidad de ruido" y "Monitoreo de vibraciones" (folios 259 – 264) del ítem 3.8.4.3. presentó la frecuencia de monitoreo de calidad de aire, ruido y vibraciones; lo cual, sustentó indicando las actividades impactantes del ITS consideradas para realizar el monitoreo; en coherencia con el resultado de la evaluación de impactos y el cronograma de obra</p> <p>(ii) En la DC-4, subtítulo "Monitoreo de calidad de aire" (folios 239 – 240) presentó el Cuadro 32 "Metodología del muestreo y análisis de calidad del aire" con las frecuencias mínimas por muestra para la medición de los parámetros: PM10, PM2.5, NO2, SO2, H2S, CO y Pb, durante 5 días contiguos; según lo establecido en la Tabla 4. "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)" del <i>Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire</i> (Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM).</p> <p>(iii) En la DC-4, subtítulo "Monitoreo de vibraciones" (folios 242 - 243) del ítem 3.8.4.3. propone realizar el monitoreo de vibraciones en una estación, en el mes 1 y 6 durante la actividad de extracción del material.</p> <p>(iv) En la DC-8, literal B. "Implementación" del ítem 3.8.4.3. (folios 264 – 265) precisó que los informes de monitoreo ambiental serán entregados mensualmente a la Entidad de Fiscalización Ambiental. A su vez, señaló que adjuntará los certificados de calibración de los equipos de monitoreo (realizados por empresas acreditadas ante el INACAL), reportes de ensayo del laboratorio, certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados, registro fotográfico del desarrollo de monitoreo y reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo.</p> <p>g. Respecto al ítem 3.8.6. "Plan de Contingencias":</p> <p>(i) En la DC-6, subtítulo "Medidas de Contingencia en caso de Derrames o Fugas de Materiales Peligrosos (MATPEL)" (folios 278 – 283) del ítem 3.8.6. consideró acciones (antes, durante y después) en caso ocurran derrames de combustibles en el componente agua y/o suelo; producto del abastecimiento de combustible de las maquinarias y equipos. A su vez, complementó las acciones de contingencias en caso de incendios y derrames o fugas por el uso y almacenamiento del pirotécnico SoftBreaker, utilizado para la voladura.</p> <p>(ii) En la DC-6, subtítulo "Muestreo de calidad de agua" (folio 283) del ítem 3.8.6 precisó que, en caso de derrames en el cuerpo de agua, realizará el monitoreo un punto en la zona remediada y otro punto en una zona próxima que servirá de control; adicionalmente mencionó que comparará los resultados obtenidos con el ECA para agua vigente</p> <p>(iii) En la DC-6, subtítulo "Medidas de Contingencia en caso de derrames de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos" (folios 283 – 285) del ítem 3.8.6. presentó las acciones (antes, durante y después) que abarcan los potenciales derrames de residuos peligrosos y no peligrosos.</p> <p>(iv) En la DC-8, subtítulo "Deslizamientos y/o derrumbes" (folios 294 – 295) del ítem 3.8.6. precisó que las acciones (antes, durante y después) para los posibles deslizamientos o derrumbes en el área de estudio están relacionadas al proceso morfológico movimientos en masa identificado en el ítem 3.6.1. "Caracterización del medio físico" del ITS.</p>	



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
				h. En la DC-4, presentó la Matriz de respuesta a las observaciones, que adjuntó a la Carta N° 1545-CIST2-V y precisó (folio 043) que en los frentes de obra el personal utilizará un baño químico portátil gestionada por una EO-RS autorizada por el MINAM; por tanto, al cierre del área retirará el baño químico portátil y la señalización, para proceder con la limpieza del área intervenida. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
24.	Ítem 3.9.10 "Presupuesto y cronograma" (folios 243 - 245)	Presupuesto y cronograma Se advierte al Titular que el Capítulo de la EMA se encuentra observado por lo que, de corresponder la inclusión o reformulación de medidas, deberá reestructurar el cronograma de implementación de la EMA y el presupuesto asignado.	Se requiere al Titular, de corresponder la inclusión o reformulación de medidas, que reestructure el cronograma de implementación de la EMA y el presupuesto asignado.	Mediante documentación complementaria DC-8 del trámite T-ITS-00151-2021, el Titular presentó el Cuadro 153 "Presupuesto de los planes y programas de manejo ambiental" y Cuadro 154 "Cronograma de implementación de los planes y programas de manejo ambiental" (folios 302 - 303) con el cronograma y presupuesto de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; de acuerdo a las actualizaciones realizadas producto de las observaciones formuladas en la presente matriz. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
25.	Ítem 3.8.4.1 "Programa de medidas de prevención, corrección y mitigación del medio físico y biológico" (folio 193)	Medidas de manejo para el medio biológico a. En el ítem 3.8.4.1 "Programa de medidas de prevención, corrección y mitigación del medio físico y biológico", literal C.2 "Medidas de prevención, corrección y mitigación del medio biológico" (folio 200), el Titular presentó medidas para los impactos identificados. Al respecto, se advierte lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Se plantearon medidas similares como, por ejemplo, las medidas g) y h) para el impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (referidas a reubicación de individuos de flora), y las medidas i) y j) para el impacto <i>Perturbación temporal de la fauna silvestre</i> (referidas a reubicación de individuos de fauna), por lo que deberá revisar y reformular de modo que no sean redundantes. Algunos indicadores de cumplimiento y medios de verificación no corresponden con la medida planteada, como por ejemplo, la medida h) para el impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> plantea reubicación de especies de flora, su indicador de cumplimiento es número de capacitaciones y su medio de verificación es registro de capacitación, lo cual no guarda coherencia con la medida. b. Por otro lado, para los impactos <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> y <i>Perturbación temporal de la fauna silvestre</i> en la etapa de Habilitación, indicó que en caso de encontrar especies de flora en categoría de amenaza y/o endémica antes de las actividades de desbroce, así como para las especies de fauna silvestre, realizará actividades de Rescate y Reubicación. Al respecto, estas actividades corresponderían a un Programa de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, que el Titular no ha planteado. Cabe indicar que el rescate y reubicación ha sido planteado también en la etapa de operación y etapa de cierre; sin embargo, esto no sería posible de realizar toda vez que en la etapa de habilitación se perdería la cobertura vegetal y por lo tanto ya no habría especies de flora y fauna silvestre en el área proyectada de la cantera propuesta.	Se requiere al Titular: a. Revisar y reformular las medidas ambientales planteadas, de modo que no se repitan ni sean redundantes. Asimismo, verificar que los indicadores de cumplimiento y medios de verificación guarden relación con la medida planteada. b. En caso de considerar un plan de rescate y reubicación, deberá desarrollar un Plan de trabajo y/o procedimiento correspondiente al rescate y reubicación de flora y otro para fauna, los cuales deberán especificar, como mínimo lo siguiente (sin ser limitativo): <ul style="list-style-type: none"> Actividades para realizar. Métodos de extracción (rescate) y reubicación. Ubicación y descripción de áreas de reubicación, los cuales deberán guardar similitud con la composición biológica del área del cual serían extraídos⁸⁵, presentando su respectivo mapa de los sitios de reubicación precisando las coordenadas UTM WGS84 de ubicación de estas áreas. Monitoreo del éxito de la reubicación (el cual deberá ser incluido en el "Programa de monitoreo ambiental" del ITS; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo). Asimismo, deberá retirar el rescate y reubicación de especies de las medidas planteadas en la etapa de operación y etapa de cierre.	Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-6, el Titular: a. En el literal C.2 "Medidas de prevención, corrección y mitigación del medio biológico" (folio 218) actualizado mediante DC-4, reformuló las medidas ambientales planteadas de manera que no son redundantes y los indicadores de cumplimiento y medios de verificación guardan relación con la medida propuesta. b. En el levantamiento de observaciones (folio 043) ingresado mediante DC-4, indicó que no consideró un plan de rescate y reubicación de flora en función a la caracterización de la Línea Base Biológica. No obstante, en el Anexo 15 actualizado mediante DC-6, presentó el "Plan de rescate y reubicación de fauna" indicando las actividades a realizar, métodos, ubicación y descripción de las áreas de reubicación, presentando el mapa ITS-RESC-20 "Mapa de rescate y reubicación de fauna silvestre" (Anexo 6.2) y precisando las coordenadas de ubicación. Asimismo, indicó que se realizará el monitoreo del éxito de la reubicación de frecuencia semestral durante dos (02) años. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
26.	Ítem 3.8.7.1 "Programa de revegetación" (folio 239)	Revegetación c. En el ítem 3.8.7.1 "Programa de revegetación" (folio 239), el Titular no indicó la superficie a revegetar (m ² /ha), y en función a	Se requiere al Titular:	Mediante documentación complementaria DC-4, DC-6 y DC-8, el Titular:	Absuelta

⁸⁵ Debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o hábito de crecimiento, formación vegetal, etc.).



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>lo observado en el capítulo impactos, no se tiene certeza del área o superficie que se afectará por las actividades del proyecto, y por lo tanto debe ser revegetada, lo cual debe incluir las áreas de top soil.</p> <p>d. Asimismo, en el Cuadro 123 "Lista de especies potenciales de flora a ser utilizadas en la revegetación" (folio 241), propuso especies de porte arbustivo y arbóreo; sin embargo, no indicó el número de individuos ni la edad aproximada de los plantones a ser utilizados. Por otro lado, no indicó la frecuencia y duración del riego; actividad importante para asegurar el éxito de la revegetación.</p> <p>e. En el apartado "Frecuencia de monitoreo" (folio 243), indicó que el monitoreo tendrá una duración de cinco (05) años; sin embargo, no indicó la frecuencia del monitoreo (semanal, mensual, bimensual, semestral, etc).</p>	<p>a. Precisar la superficie a revegetar (m²/ha), considerando las áreas de top soil, presentando un mapa de revegetación correspondiente, donde se puedan apreciar las áreas seleccionadas y superficies indicadas de tal forma que guarden correspondencia con lo indicado en el ITS.</p> <p>b. Indicar el número de individuos y edad aproximada de plantones a ser utilizados, así como indicar la frecuencia y duración del riego a realizar.</p> <p>c. Precisar la frecuencia del monitoreo de la revegetación.</p>	<p>a. En el ítem 3.8.7.1 "Programa de revegetación" (folio 297) actualizado mediante DC-8, indicó que la superficie a ser revegetada es 23 731,22 m². Asimismo, mediante D-6 presentó el mapa ITS-REVEG-23 "Mapa de revegetación" (Anexo 6.2) donde se aprecia las áreas y superficies a revegetar.</p> <p>b. En el apartado "Especies a utilizar" (folio 292) actualizado mediante DC-6, indicó el número y edad aproximada de los plantones a ser utilizados. Asimismo, indicó que el riego se realizará 2 veces por semana por 3 meses durante la época seca.</p> <p>c. En el literal d. "Seguimiento Pos-revegetación" (folio 270) actualizado mediante DC-4, precisó que el monitoreo se realizará de forma semestral por 5 años.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	
27.	Ítem 3.8.5. "Programa de Asuntos Sociales" (folios 219-222)	<p>Medidas de Gestión Social</p> <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. Elaboró el Cuadro 111. "Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección para el Medio Físico – Etapas de Habilitación, Operación y Cierre" y Cuadro 112. "Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección para el Medio Biológico – Etapas de Habilitación, Operación y Cierre"; en los cuales consideró las medidas de manejo específicas para el medio Físico y Biológico: sin embargo, no incluyó un cuadro con medidas de manejo específicas relacionado con el medio Social.</p> <p>b. En el ítem 3.8.5.1. "Programa de Salud Local" (folios 219-221):</p> <ul style="list-style-type: none"> Indico que, "Se humedecerán las vías de acceso tanto internas como externas del área de la cantera con una frecuencia de riego semanal"; sin embargo, no sustentó técnicamente si la frecuencia de riego indicada permitirá lograr el objetivo del programa considerando el desarrollo de las diferentes actividades propias del ITS. Señaló que "Se prohibirá el ingreso de la población local al área de trabajo de la cantera, con el propósito de evitar accidentes. También, se instalarán señalética con mensajes alusivos a la restricción del ingreso."; sin embargo, esta prohibición podría afectar el libre, necesario y habitual tránsito de los pobladores locales. Indicó que, "La actividad con uso de explosivos se realizará en horario diurno y serán explosiones controladas a cargo de especialistas. Ello con la finalidad de minimizar el malestar en la población local". No obstante, no sustenta técnicamente y considerando el medio social, que los niveles de ruido percibidos por las personas expuestas pueden afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de dicho grupo humano, toda vez que estos pueden generar alteraciones en los quehaceres cotidianos del grupo, afectando su rutina e incluso el ejercicio de manifestaciones o ceremonias tradicionales, lo cual conlleva a la alteración de sus sistemas de vida y costumbres y su salud. <p>c. En el ítem 3.8.5.4. "Programa de Relaciones Comunitarias" (folios 223-225).</p> <ul style="list-style-type: none"> Indico que, "El objetivo de este programa es afianzar la relación y la confianza con el propietario, la población local, 	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir un cuadro con las medidas de manejo específicas relacionado con el medio social, considerando la observación 22.</p> <p>b. Respecto al "Programa de Salud Local":</p> <ul style="list-style-type: none"> Sustentar técnicamente y de manera clara la relación de correspondencia y proporcionalidad entre los impactos generados por la generación de polvo como consecuencia del desarrollo de actividades propias del Proyecto y las medidas incluidas en el PMA; con el objetivo de minimizar molestias a la población local. Analizar la potencial afectación al libre, necesario y habitual tránsito de los pobladores locales por acciones relacionadas con el Proyecto; de generarse este impacto identificarlo, evaluarlo y describirlo en el ítem correspondiente. Considerando el medio social, sustentar técnicamente, que los niveles de ruido, emisiones y vibraciones percibidos por las personas expuestas y en su entorno no alterará sus sistemas de vida, costumbres y la salud de los receptores próximos al desarrollo de las actividades. Como parte de este sustento deberá relacionar la ubicación de las fuentes con la de los receptores de impactos por ruido, emisiones y vibración, siendo necesario identificar la distancia que los separa, indicando las coordenadas UTM y representándolos en un plano georreferenciado que facilite la visualización del emplazamiento de las fuentes de ruido emisiones y vibración y los receptores; así también proponer las medidas de manejo correspondientes a los impactos identificados. <p>c. Respecto al "Programa de Relaciones Comunitarias"</p> <ul style="list-style-type: none"> Considerar visitas semanales y obligatorias por parte del relacionista comunitario del Titular con el objetivo de lograr el propósito del programa y tener un mejor manejo del nivel de conflictividad local. Se requiere al Titular elaborar un flujograma para la atención de Quejas y Reclamos que permita a la población o grupo de interés visualizar el proceso de atención de sus quejas y 	<p>Mediante documentación complementaria DC-6 al Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular:</p> <p>a. Incluyó el Cuadro 134. Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección para el Medio Social – Etapas de Habilitación, Operación y Cierre (folios 240-249), en el cual especificó las medidas o actividades a implementar frente a cada uno de los impactos edificados para el medio social</p> <p>b. Respecto al "Programa de Salud Local"</p> <ul style="list-style-type: none"> Sustentó la frecuencia de riego semanal basándose en dos factores, principalmente; i) el clima de la zona caracterizado por lluvias constantes y ii) la dirección del viento que permite mitigar la afectación a las viviendas por causa del material particulado. Indicó que el área de emplazamiento del Proyecto no se superpone a caminos peatonales o de herradura que utilice la población; por lo que, no se estaría afectando el libre, necesario y habitual tránsito de los pobladores locales. Concluyó que la alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado y los niveles de ruido no son significativos. En cuanto a las vibraciones que se producirían a causa del pirotécnico industrial, se resalta que estas también serían no significativas dado que el uso de ese elemento es apto para zonas urbanas. Por lo que, se concluye que los niveles de ruido, emisiones de material particulado y vibraciones no afectarían de manera significativa el medio social. Así también, en el Anexo 6.2 el "Mapa de fuentes de emisiones de material particulado, ruido y vibraciones" se visualiza la ubicación de las fuentes de ruido emisiones y vibración y los potenciales receptores. Por otro lado, en el Plan de Manejo Ambiental se consideraron las medidas para el impacto "malestar a la población local", generado por la emisión de material particulado, así como la generación de ruido y vibraciones. <p>c. Respecto al "Programa de Relaciones Comunitarias"</p> <ul style="list-style-type: none"> Considero visitas semanales y obligatorias por parte del relacionista comunitario a los principales grupos de interés. Presento el flujograma para la atención de Quejas y Reclamos Indico y describió los canales a utilizar para informar a la población local sobre las actividades propuestas en el presente ITS; a saber, paneles, afiches informativos, comunicados, volantes y visitas domiciliarias. 	Absuelta



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>usuarios de la vía, trabajadores y la empresa, por medio de mecanismos de comunicación y respeto de sus costumbres" por lo cual "la frecuencia de visitas del relacionista comunitario a los centros poblados cercanos será cada 15 días de forma obligatoria; lo cual puede variar dependiendo de la demanda de la población en registrar sus quejas y/o reclamos respecto a la habilitación y operación de la cantera"; sin embargo, de acuerdo a lo indicado la frecuencia de visitas considerada al ser tan espaciada no permitirá en el corto tiempo el objetivo del programa, tomando en cuenta la coexistencia del proyecto con receptores sensibles, la existencia de grupos vulnerables y población perteneciente a un pueblo indígena.</p> <ul style="list-style-type: none"> Señaló que: "El relacionista comunitario es el responsable de recibir las quejas y reclamos realizados por la población y el propietario, por las actividades que se ejecuten en la cantera"; sin embargo, el Titular no consideró un flujograma de para la atención de Quejas y Reclamos considerando responsables y plazos de atención o solución. No contempló canales de comunicación ni mecanismos de difusión específicos para informar a la población de las actividades propuestas en el ITS. La implementación de mecanismos o canales de comunicación adecuados es una medida a incluir en el ITS, "de modo que se asegure una gestión social adecuada, la transparencia de los procesos y la prevención de conflictos."⁸⁶ 	<p>reclamos, considerando principalmente los responsables y plazos de atención para estos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentar los canales o mecanismos de comunicación considerados para el relacionamiento con los diferentes grupos de interés, así como, el procedimiento a seguir por cada uno de los canales o mecanismos considerados. De manera específica informar de actividades a desarrollar para la ejecución del proyecto en sus distintas fases, indicando a lo menos, días y horarios de actividad, incluido el cronograma general de las actividades, así como Informar tipo y número de maquinaria a utilizar en cada fase del proyecto y la ubicación de actividades y sus vías de accesos y acordar días y horarios de trabajo que no interfieran con los períodos de descanso de los receptores aledaños. 	<p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	
28.	Anexo 9.2. "Ficha de Social" (folios 1230 a 1235)	<p>Ficha Social</p> <p>En la información presentada en la Ficha Social (folios 1231-1232), identificó viviendas habitadas por familias que se ubican entre los 44,60 m y 139,12 m con relación al área de emplazamiento de la cantera de roca km 148+250 LI. De lo cual se advierte que el Titular no ha tomado en cuenta las disposiciones del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, , el mismo que en el numeral 4 de su artículo 63.- Consideraciones ambientales para explotación de canteras, señala:</p> <p>"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."</p>	<p>Se requiere al Titular, sustentar y fundamentar la elección del área a ser explotada, considerando lo establecido en el numeral 4 del artículo 63 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Para lo cual podrá presentar información detallada del área y su entorno.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular sustentó la elección del área como cantera en base a las características de esta y los impactos leves que generaría su explotación en los receptores más cercanos; al respecto, consideró evitar el uso de explosivos como parte de una voladura tradicional y propuso optar por una tecnología menos impactante haciendo uso de capsulas de gas para la fragmentación de rocas en la cantera. Esta metodología genera niveles inferiores de vibración y ruido en comparación con la voladura tradicional. Asimismo, respecto a la afectación a la calidad del aire y niveles de ruido, consideró el modelamiento de los niveles de la calidad de aire y niveles de ruido proyectados cuando se produzcan las voladuras, de lo cual aseguró que la alteración de la calidad del aire y niveles de ruido no son significativos en relación a la cercanía de las viviendas.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta
29.	ítem 3.6.3.10. "Aspecto Predial" (folio 152)	<p>Indicó que el área de emplazamiento del Proyecto "se ubica en la jurisdicción del sector Ttio y Comunidad Campesina Unión Araza"; sin embargo, en el ítem 1.6 Marco Legal (folio 15) no se ha consignado la Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.</p>	<p>Incorporar la Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas, de acuerdo a lo señalado en el sustento de la presente observación.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 al Trámite T-ITS-00151-2021, el Titular incorporó la Ley N°24656 Ley General de Comunidades Campesinas, en el ítem 1.6.1. Normativa General (folio 035) del ITS actualizado.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta

⁸⁶ Artículo 34°. - Impactos sociales en el ámbito del SEIA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Anexo N°02

Opinión Técnica Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por DIAZ RAMIREZ
Luis Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 04/08/2021 10:40:04

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

CUT N° 0106483-2021-ANA

San Isidro, 04 de agosto de 2021

OFICIO N° 1345-2021-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora 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 de Roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial
Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos –Puente
Inambari, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur –Tramo
2 S.A.

Referencia : Oficio N° 00657-2021-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 00757-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita y reitera la solicitud de Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos –Puente Inambari, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur –Tramo 2 S.A.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0143 -2021-ANA-DCERH, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

DIRECTOR

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Adj.: (10) folios

LADR/MASS/MPPC: Wendy M.

c.c. Jefatura.
G.G.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en la Autoridad Nacional del Agua, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> ingresando el código KLMB3AGEID y el número de CUT.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 04/08/2021 9:45:30

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT N° 0106483-2021-ANA

INFORME TECNICO N° 0143-2021-ANA-DCERH/MSS

A : **Luis Alberto Diaz Ramirez**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Asunto : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Cantera de Roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos –Puente Inambari, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

Referencia : Oficio N°00657-2021-SENACE-PE/DEIN
Oficio N°00757-2021-SENACE-PE/DEIN

Fecha : San Isidro, 04 de agosto de 2021

Me dirijo a usted, para informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 05 de julio de 2021, mediante Oficio N°00657-2021-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE) remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), para opinión técnica al Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca km 148+250 LI del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos –Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur –Tramo 2 S.A., a fin que se emita opinión técnica en los referente a la competencia de la ANA, de conformidad con el artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El ITS fue elaborado por la consultora Grupo Átomo S.A.C.
- 1.2. El 22 de julio de 2021, mediante Oficio N°00757-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE) reitera a la DCERH de la ANA la solicitud de opinión técnica al “Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos –Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur –Tramo 2 S.A. Informe Elaborado por la Ing. María del Pilar Pino Colque-CIP N° 62596.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento D.S N° 001-2010-AG
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S N° 19-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

2.5. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.

III. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con lo consignado por el Administrado en el numeral, el presente ITS se sustenta en la “Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto “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 R.D. N° 00135-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 30 de noviembre del 2020.

3.1. Ubicación del proyecto

La cantera de Roca se ubicada en el distrito de Marcapata, provincia de Quispicanchis, departamento de Cusco, a la altura del Km 148+250 lado izquierdo del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari. Identifica como centros poblados cercanos a Marcara (134,45 m) y Ttio (1051,97 m).

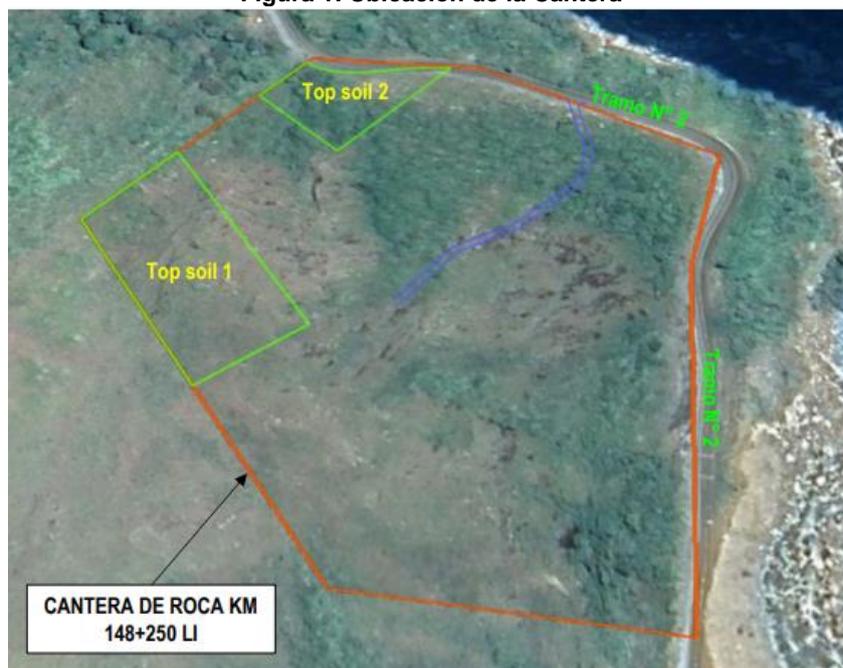
Hidrográficamente la Cantera de Roca km 148+250 se ubica en el ámbito de la Autoridad Administrativa del Agua Madre de Dios.

Tabla 1: Ubicación de la Cantera

Ubicación	Área auxiliar	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19S		Altitud	Área	Perímetro	Volumen a Potencial m ³	Volumen por extraer m ³
		Este	Norte					
Marcapata/ Quispicanchis / Cusco	Cantera de Roca Km 148+250 LI	294660	8504757	1927	68,615.42	1025.42	680,000	554,565.60

Fuente: Numeral 1.5.1 Cuadro 5 del ITS

Figura 1: Ubicación de la Cantera



Fuente: Numeral 1.5.1, imagen 1 del ITS



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 04/08/2021 9:45:30

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

3.2. Descripción del proyecto

La Cantera de Roca Km 148+250, será usada para cubrir la demanda del material rocoso necesario durante las labores de mantenimientos rutinarios, periódicos y de emergencia como relleno, base, subbase, carpeta de rodadura o concreto y otros. La extracción del material será mediante el uso de explosivos, pasará por un proceso de zarandeo para su clasificación según requerimiento.

De la información descrita en la Ficha de caracterización ambiental, planos, mapas y verificación en el Google Earth, la Cantera de Roca km 148+250 colinda con el borde de la carretera Interoceánica y no se sobrepone a cuerpos de agua natural superficial ni a la faja marginal del río Araza.

Presenta en los Anexos 6 y 7 del ITS, planos, mapas y Ficha de caracterización de la Cantera de Roca km 148+250.

Etapas del proyecto propuesto

a) Etapa de Habilitación

- Preparación preliminar de la cantera, habilitación del acceso y letrinas (limpieza y desbroce)
- Señalización del área auxiliar y acceso

b) Etapa de Operación

- Extracción del material
- Transporte de material
- Apilamiento del material

c) Etapa de cierre

- Limpieza general del área de trabajo
- Perfilado del terreno y acceso
- Desmovilización de la maquinaria utilizada

Mano de Obra

Estima el empleo de 07 personas durante la habilitación, operación y cierre de la Cantera de Roca km 148+250 LI.

Cronograma de ejecución

La explotación de la Cantera de Roca km 148+250 LI, se realizará por un periodo de 02 años, salvo por situaciones de emergencia el plazo podría ampliarse.

Monto de Inversión

Considera un presupuesto de US\$ 569 600.00 para la implementación de los planes y programas de manejo ambiental.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de conformidad Fecha: 04/08/2021 9:45:30

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

3.3 DESCRIPCIÓN EN MATERIA HÍDRICA DE RECURSOS HÍDRICOS

Abastecimiento de Agua

La fuente de agua para las actividades de explotación de la cantera es la quebrada Amacho, ubicada a la altura del km 132+150 LD del Tramo N° 2, aprobada mediante R.D. N° 080-2019-ANA-AAA-XIII MDD y prorrogada mediante R.D. N° 0138-2020-ANA-AAA.MDD.

Tabla 2: Fuente de agua – Quebrada Amacho

Fuente de agua	Progresiva	Caudal promedio (l/s)	Coordenadas UTM-WGS 84		Resolución de aprobación
			Este	Norte	
Quebrada Amacho	Km 132+150 LD	2.77	287840	8496971	R.D. N°080-2019-ANA-AAA-XIII MDD R.D. N° 0138-2020-ANA-AAA.MDD

Fuente: Numeral 3.3.2.2, Cuadro 11

El volumen autorizado de la fuente de agua para el proyecto es de 5 743,872 m³ anual y se estima utilizar el 20% del volumen total para las actividades de explotación de la cantera. Al respecto, hará uso de 1 148,76 m³ de agua al año y, considerando que la explotación proyecta una duración de 2 años, el total de volumen de agua a utilizar de la Quebrada Amacho será de 2 297,52 m³.

Tabla 3: Cálculo del volumen a utilizar por año – Quebrada Amacho

Meses	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	VOLUEN TOTAL ANUAL
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 (m ³)	478.65	478.65	478.65	478.65	478.65	478.65	478.65	478.65	478.65	478.65	478.65	478.65	5743.8
Volumen en uso (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Volumen por utilizar (m ³)	95.73	95.73	95.73	95.73	95.73	95.73	95.73	95.73	95.73	95.73	95.73	95.73	1148.76

Fuente: Numeral 3.3.2.2. Cuadro 12. Anexo 5

El agua será extraída mediante una manguera conectada con un sistema de bombeo hidráulico (motobomba de 5 HP), hacia un camión cisterna de 20 m³, el cual trasladará el agua hasta la cantera ubicada aproximadamente a 10,46 km desde el punto de extracción de la fuente de agua hasta el inicio del acceso hacia la cantera.

Adjunta en el Anexo 5, las Autorizaciones de uso de Agua otorgadas mediante R.D. N° 080-2019-ANA-AAA-XIII MDD y R.D. N° 0138-2020-ANA-AAA.MDD

Uso de agua para consumo doméstico:

El agua para el personal será suministrada mediante bidones, que estarán ubicados encima de pedestales surtidores de agua, cubierto con lonas impermeables de alta resistencia al sol, viento, lluvia, tomando en cuenta todas las medidas de higiene necesarias para salvaguardar la salud del personal.

Efluentes

Efluente doméstico:

Propone instalar en los frentes de obra letrinas de tipo hoyo seco ventilado para el personal, ubicadas en terrenos secos y libres de inundaciones. La distancia mínima horizontal entre la letrina y cualquier fuente de agua será de 50 m.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 04/08/2021 9:45:30

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Manejo de efluentes de baños ecológico

La letrina de hoyo seco ventilado es un sistema para la disposición sanitaria de excretas sin arrastre hidráulico, que permite el confinamiento de excretas y orina en un hoyo ubicado bajo una losa y caseta, una vez lleno el hoyo, la caseta sobre ella debe trasladarse a otra ubicación. Señala que la napa freática en la zona no está en contacto con las aguas subterráneas, por lo que no se prevé afectación del recurso hídrico por la construcción de las letrinas y de acuerdo con el ítem 4.2.4.6. Hidrogeología de la Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Corredor Vial Interoceánico Sur, Tramo N° 2 Puente Inambari – Iñapari, en el Sector km 132+000 - 196+000, la napa freática se encuentra a una profundidad que oscila entre 10 y 40 m.

Efluentes Industriales:

Las actividades de mantenimiento y lavado de las maquinarias se realizarán en espacios autorizados de terceros. No habrá generación de efluentes industriales dentro del área auxiliar.

3.4 Descripción de línea base en materia de recursos hídricos

Clima y Meteorología

La Cantera de Roca km 148+250 se encuentra bajo la influencia del clima tipo A (r) B', el cual se caracteriza por poseer un clima templado, muy lluvioso y con abundante humedad relativa durante todas las estaciones del año. Para la caracterización de la data meteorológica se ha considerado la más cercana a la zona del proyecto, siendo esta la estación meteorológica “Marcapata”, ubicada en el distrito de Marcapata, con una altitud de 2 710 msnm.

De acuerdo con los datos registrados en la estación, las temperaturas máximas se registraron en los meses de setiembre a febrero mientras que, las temperaturas mínimas se registraron en los meses de mayo a agosto (periodo 2015 – 2019). La temperatura máxima mensual oscilo entre 183 °C y 212 °C mientras que la mínima va de 430 °C a 880 °C.

La temperatura promedio mensual para el periodo 2015 – 2019, oscilo entre 1122 °C y 1345 °C, presentando el valor más bajo en el mes de julio y el máximo valor en el mes de noviembre.

Registra precipitaciones máximas de 169.7 mm en el mes de enero, la disminución de lluvias se da en épocas de invierno, registrándose una precipitación mínima de 18.6 mm en el mes de agosto.

Los meses de julio y agosto son los que registran los valores más bajos de humedad relativa, hecho que se debe a la menor presencia de nubosidad en estos meses. La humedad relativa mínima promedio osciló entre 16 % y 50 % presentándose el valor más bajo en el mes de julio y agosto, el máximo valor en el mes de enero y febrero.

La dirección del viento en Marcapata proviene principalmente del SE.

Hidrología

El área de estudio de la Cantera de Roca km 148+250, se encuentra localizada en el río Araza, el cual es afluente del río Inambari, localizada en la cuenca del río Inambari. Tiene un área de 1 862,6 km². La cuenca abarca los distritos de Marcapata y Camanti pertenecientes a la provincia de Quispicanchi en el departamento de Cusco.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 04/08/2021 9:45:30

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

El río Inambari es uno de los principales afluentes por la margen derecha del río Madre de Dios, tiene su nacimiento en la Sierra de Carabaya, siguiendo primero un alineamiento de Sureste a Noroeste y a partir de su unión con el río Marcapata toma un rumbo N-S para luego hacer una curva y tomar el este, hasta su desembocadura en el río Madre de Dios, siendo en esta parte baja donde alcanza su mayor desarrollo.

Subcuenca del río Araza

El río Araza tiene un caudal medio de 33,528 m³/s, con un caudal mínimo de 13,411 m³/s. El caudal máximo para un período de retorno de 10 años es de 105,979 m³/s. La parte alta de la cuenca se encuentra en una zona de sierra que llega hasta una altitud máxima de 6 033 msnm, mientras que la parte baja de la cuenca se encuentra en una zona de selva que llega hasta una altura mínima de 373 msnm.

3.5 Identificación y evaluación de impactos ambientales

No se han identificado impactos ambientales a los cuerpos de agua, (quebrada Amacho y río Araza) durante la explotación de la Cantera de Roca km 148+250 LI, sin embargo, propone dentro del Plan de Contingencia los procedimientos ante riesgos de derrames o fugas de materiales peligrosos a los cuerpos de agua y el monitoreo ambiental solo en caso de ocurrencia de derrames, realizará la toma de muestras después de las actividades de restauración.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1** El proyecto comprende la incorporación de una (01) Cantera de Roca ubicada a la altura del kilómetro 148+250 LI para la extracción de material rocoso destinado como relleno, base, subbase, carpeta de rodadura o concreto durante el desarrollo de las labores de mantenimientos rutinarios, periódicos y de emergencia del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari.
- 4.2** La Cantera de Roca km 148+250 colinda con el borde de la carretera Interoceánica y no se sobrepone a cuerpos de agua natural superficial ni a la faja marginal del río Araza.
- 4.3** El volumen de agua a emplear durante las actividades de explotación de la cantera será de 2 297,52 m³, por un periodo de dos (02) años, equivalente al 20% del derecho otorgado mediante R.D. N° 080-2019-ANA-AAA-XIIIMDD y prorrogada mediante R.D. N° 0138-2020-ANA-AAA.MDD de la quebrada Amacho, ubicada a 10,46 km de distancia de la cantera. El agua será extraída mediante motobomba de 5 HP hacia un camión cisterna de 20m³. El agua para bebida del personal será suministrada mediante bidones.
- 4.4** Para el manejo de los efluentes domésticos propone la construcción de letrinas de tipo hoyo seco ventilado, ubicadas en terrenos secos y libres de inundaciones. Según el ítem 4.2.4.6. Hidrogeología de la Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Corredor Vial Interoceánico Sur, Tramo N° 2 Puente Inambari – Iñapari, en el Sector km 132+000 - 196+000, la napa freática se encuentra a una profundidad que oscila entre 10 y 40 m.
- 4.5** No se han identificado impactos ambientales a los cuerpos de agua, durante la explotación de la Cantera de Roca km 148+250 LI, sin embargo, propone dentro del Plan de Contingencia los procedimientos ante riesgos de derrames o fugas de



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 04/08/2021 9:45:30

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

sustancias peligrosas a los cuerpos de agua y el monitoreo de calidad de agua después de las actividades de restauración.

- 4.6** Del Informe Técnico Sustentatorio - ITS para la Cantera de Roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos –Puente Inambari, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur –Tramo 2 S.A. cumple con los requisitos técnicos normativos con relación a los recursos hídricos.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Emitir Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Cantera de Roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos –Puente Inambari, de acuerdo con el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2 La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de aprobación del ITS. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MIGUEL ANGEL SANCHEZ SANCHEZ
PROFESIONAL
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Anexo N°03

Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS



Firmado digitalmente por CHATA
BEJAR Gerald Paul Ronny FAU
20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30.09.2021 12:10:04 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 30 de Septiembre del 2021

OFICIO N° 000585-2021-DGPI/MC

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
SENACE

Av. Diez Canseco 351, Miraflores

Presente. -

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas al "Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari.

Referencia : a) Oficio N° 00976-2021-SENACE-PE/DEIN Exp. N° 2021-0085003
b) Oficio N° 001031-2021-SENACE-PE/DEIN – Exp. N° 2021-0088425

De mi consideración :

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a los documentos de la referencia mediante los cuales su despacho solicitó Opinión técnica sobre la información complementaria para el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

Al respecto, se adjunta a la presente comunicación copia en versión digital del Informe N° 000168-2021-DCP-MC de fecha 30 de setiembre de 2021 que adjunta el Informe N° 000030-2021-DCP-LYL/MC, mediante el cual se procede a dar atención a la solicitud de opinión técnica formulada por su dirección.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Se adjunta:
Informe N° 000168-2021-DCP-MC
Informe N° 000030-2021-DCP-LYL/MC

GCB/ahr



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: XQ2HHPG

**PERÚ**

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Firmado digitalmente por
HERNANDEZ RAFFO Angela Ines
FAU 20537630222 soft
Cargo:
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30.09.2021 11:00:33 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 30 de Septiembre del 2021

INFORME N° 000168-2021-DCP/MC

A : **GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR**
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS

De : **ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Remite informe de opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas al "Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".

Referencia : a) Oficio N° 00976-2021-SENACE-PE/DEIN
Exp. N° 2021-0085003
b) Oficio N° 001031-2021-SENACE-PE/DEIN
Exp. N° 2021-0088425

Tengo el agrado de dirigirme a usted y saludarlo cordialmente, el presente es para remitirle adjunto el Informe N°000030-2021-DCP-LYL/MC de fecha 30 de setiembre del 2021, el cual hago mío, respecto a la opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas al "Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

Se adjunta el presente informe para los fines pertinentes, es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,

Adjunto:
Informe N° 000030-2021-DCP-LYL/MC

GCHB/ahr

**BICENTENARIO
PERÚ 2021**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: **HD984AQ**

**PERÚ**

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Firmado digitalmente por YEREN
LARREA Lazaro Omar FAU
20537630222 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30.09.2021 10:22:54 -05:00

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

San Borja, 30 de Septiembre del 2021

INFORME N° 000030-2021-DCP-LYL/MC

- A :** **ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA
- De :** **LAZARO OMAR YEREN LARREA**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA
- Asunto :** Opinión técnica sobre la información complementaria para el Levantamiento de observaciones formuladas al "Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".
- Referencia :** a) Oficio N° 00976-2021-SENACE-PE/DEIN (Exp. N° 2021-0085003)
b) Oficio N° 001031-2021-SENACE-PE/DEIN (Exp. N° 2021-0088425)

Por medio de la presente me dirijo a usted para presentar la Opinión Técnica respecto a la información complementaria para el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari (en adelante, ITS Cantera de Roca), presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A. (en adelante, Titular del proyecto) a la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, SENACE) del Ministerio del Ambiente.

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Oficio N° 00658-2021-SENACE-PE/DEIN con fecha de recepción 06 de julio del 2021, el SENACE solicita Opinión Técnica sobre el ITS para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A. Para ello, el SENACE remitió la carpeta T-ITS-00151-2021/T-ITS-00151-2021.zip, mediante el directorio virtual FTP.
- 1.2 Como respuesta, se emitió el Oficio N° 000364-2021-DGPI/MC de fecha 19 de julio del 2021, mediante el cual se remitió el Informe N° 000113-2021-DCP/MC e Informe N° 000016-2021-DCP-LYL/MC de fecha 16 de julio del 2021. Mediante este último documento, el Ministerio de Cultura dio recomendaciones relacionadas a los siguientes temas: i) Marco normativo, ii) Área de influencia del proyecto, iii) Línea de Base Social, iv) Evaluación de impactos ambientales.
- 1.3 Mediante Oficio N° 00910-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 31 de agosto del 2021, el SENACE solicitó al Ministerio de Cultura emitir la Opinión Técnica respecto al levantamiento de observaciones formuladas al ITS, presentado por el



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

Titular del proyecto, para lo cual se traslada documentación digital, ubicada en el directorio FTP: T-ITS-00151-2021-DC-4/T-ITS-00151-2021-DC-4.zip.

- 1.4 Como respuesta, se emitió el Oficio N° 000538-2021-DGPI/MC de fecha 10 de setiembre del 2021, mediante el cual se remitió el Informe N° 000158-2021-DCP/MC e Informe N° 000024-2021-DCP-LYL/MC de fecha 09 de setiembre del 2021. Mediante este último documento, el Ministerio de Cultura señaló que no se había absuelto la observación realizada al Tema 4: Identificación de Impactos Ambientales.
- 1.5 A través del Oficio N° 00976-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 15 de setiembre del 2021, el SENACE traslada información complementaria presentada por la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A. Para lo cual remite la carpeta T-ITS-00151-2021-DC-7/T-ITS-00151-2021-DC-7.zip, mediante directorio FTP.
- 1.6 Mediante el Oficio N° 001031-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 23 de setiembre del 2021, el SENACE traslada información complementaria presentada por la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A. Para lo cual remite la carpeta T-ITS-00151-2021-DC-9/T-ITS-00151-2021-DC-9.zip, mediante directorio FTP.

II. BASE NORMATIVA

- 2.1 Constitución Política del Perú (en adelante, la Constitución).
- 2.2 Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (en adelante, Convenio 169 de la OIT).
- 2.3 Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- 2.4 Decreto Supremo N° 005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.
- 2.5 Ley N° 29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (en adelante, Ley N° 29785).
- 2.6 Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29785).
- 2.7 Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- 2.8 Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-20007-MIMDES
- 2.9 Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú (en adelante, Ley N° 29735).
- 2.10 Reglamento de la Ley N° 29735, Ley de Lenguas indígenas u Originarias aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2016-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29735).
- 2.11 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.12 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.13 Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural, aprobada mediante Decreto Supremo N° 003-2015-MC.
- 2.14 Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, que aprueba los "Lineamientos que establecen instrumentos de



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

recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios".

- 2.15 Decreto Legislativo N° 1360, que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- 2.16 Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2015-MC.

III. CONSIDERACIONES PREVIAS

Sobre las funciones del Ministerio de Cultura

- 3.1. Conforme a lo establecido en la Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura, el Viceministerio de Interculturalidad (en adelante, VMI) es la autoridad inmediata al Ministerio de Cultura en asuntos de interculturalidad e inclusión de las poblaciones originarias¹. Una de sus funciones principales es la de promover y garantizar el respeto a los derechos de los pueblos indígenas u originarios, de conformidad con lo establecido en el Convenio N° 169 de la OIT².
- 3.2. Según el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, es función del VMI formular, dirigir, coordinar, implementar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales sobre interculturalidad y pueblos indígenas³. Asimismo, el VMI es el órgano técnico especializado en materia indígena del Poder Ejecutivo de conformidad con la Ley N° 29785⁴.

Sobre la Sexta Disposición Complementaria Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785

- 3.3. La Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785 señala que *"el contenido de los instrumentos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental señalados en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, incluirá información sobre la posible afectación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas que pudiera ser generada por el desarrollo del proyecto de inversión"*⁵.
- 3.4. Al respecto, cabe precisar que los derechos colectivos⁶ son aquellos que *tienen por sujeto a los pueblos indígenas, reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como por los tratados internacionales ratificados por el Perú y la legislación nacional. Incluye, entre otros, los derechos a la identidad cultural; a la participación de los pueblos indígenas; a la consulta; a elegir sus prioridades de desarrollo; a conservar sus costumbres, siempre que éstas no sean incompatibles*

¹ Artículo 15 de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

² Artículo 15, literal a, de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

³ Artículo 11, numeral 1, del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.

⁴ Primera Disposición Complementaria Final de Ley N°29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios.

⁵ El artículo 11 del Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son los siguientes: DIA (Categoría I), EIA-sd (Categoría II), EIA-d (Categoría III) y Evaluación Ambiental Estratégica – EAE.

⁶ Para mayor información sobre los derechos colectivos de los pueblos indígenas, se puede consultar el documento "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios", publicado por el Ministerio de Cultura en el 2016, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace:

<http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/derechos-colectivos.pdf>.

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

con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial; a la tierra y el territorio, es decir al uso de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que utilizan tradicionalmente en el marco de la legislación vigente-; a la salud con enfoque intercultural; y a la educación intercultural.⁷

- 3.5. Asimismo, por *afectaciones* se entiende aquellos cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de los derechos colectivos de los pueblos indígenas⁸, por ejemplo, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo⁹. Al respecto, debe tenerse en cuenta que la idea de afectación *estaría conectada con un acto que potencial o probablemente podría afectar positiva o negativamente la situación o cómo el pueblo ejerce actualmente un derecho colectivo*¹⁰.
- 3.6. En ese sentido, a fin de dar cumplimiento a la Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785, en la elaboración de los instrumentos ambientales señalados en dicha disposición, se debe recoger información sobre las prácticas específicas que los pueblos indígenas identificados en la línea base, a fin de determinar las posibles afectaciones o cambios que podrían generarse en su ejercicio, como consecuencia de las diferentes actividades que contemple el proyecto. De ahí la importancia que la línea base incluya información sobre la caracterización de los pueblos indígenas, tales como actividades económicas, uso de recursos naturales y territorio (áreas de cultivo, caza, pesca, recursos forestales, etc.), cosmovisión y prácticas ancestrales, entre otros.
- 3.7. Para lo cual resulta importante considerar la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC sobre los lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originario, así como la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- 3.8. Cabe indicar que lo dispuesto en la sexta disposición reglamentaria señalada, es acorde al artículo 7.3 del Convenio 169 de la OIT, el cual señala que *[l]os gobiernos deberán velar por que, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.*

Sobre los pueblos indígenas u originarios

⁷ Artículo 3 literal f) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁸ Artículo 3 literal b) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁹ Artículo 2 de la Ley N°29785.

¹⁰ MINISTERIO DE CULTURA. 2016. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. P. 53.

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

- 3.9. Para la identificación de pueblos indígenas u originarios, la normativa vigente establece criterios de identificación objetivos y un criterio subjetivo. Tales criterios deben interpretarse de manera conjunta¹¹.
- 3.10. Asimismo, de conformidad con el artículo 7 de la Ley N° 29785, las comunidades campesinas o andinas y las comunidades nativas pueden ser identificados también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Por ello, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades de pueblos indígenas u originarios¹² que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario *cualquiera sea su situación jurídica*.
- 3.11. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, ha desarrollado temas clave para la identificación de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, ha elaborado una Guía Metodológica¹³ para dicha identificación, la cual incluye modelos de instrumentos de recolección de información social, tales como la guía de entrevista semiestructurada, guía de grupo focal, guía de mapa parlante y la ficha comunal.

Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI)

- 3.12. De acuerdo al artículo 20 de la Ley N° 29785, el VMI tiene a su cargo la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (en adelante, BDPI). Cabe precisar que dicho instrumento está referido a pueblos indígenas u originarios del país, de conformidad con los criterios de identificación de dichos pueblos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa.
- 3.13. La BDPI, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1360, es la fuente oficial del Estado peruano en cuanto a información sociodemográfica, estadística y geográfica de los pueblos indígenas u originarios. Se encarga de: a) producir y administrar información actualizada sobre pueblos indígenas u originarios; b) brindar asistencia técnica en la producción, análisis y sistematización de información sobre pueblos indígenas u originarios a las entidades de la administración pública; y c) desarrollar estudios sobre la existencia y vitalidad de los pueblos indígenas u originarios.
- 3.14. En el marco de lo dispuesto en el mandato legal antes enunciado, mediante Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, el Ministerio de Cultura aprobó la Directiva N° 03-2012-MC, "Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios", la cual tiene por objeto establecer las normas,

¹¹ Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2009. Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio Núm. 169 de la OIT. Ginebra: OIT, p. 10.

¹² Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

¹³ Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, la cual puede ser consultado en el siguiente enlace: http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/EtapadeidentificaciondeppiiuoriginariosGuiametodologica_0.pdf



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

pautas y procedimientos respecto a la administración de la BDPI. De acuerdo al artículo 6.4 de la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, este instrumento incorporará de manera progresiva información de las entidades públicas competentes, en la medida que ésta se vaya produciendo.

- 3.15. La BDPI no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. Conforme precisa el Decreto Legislativo N° 1360 en su Tercera Disposición Complementaria Final, la BDPI no excluye la existencia de otros pueblos indígenas u originarios que puedan habitar o ejercer sus derechos colectivos en el territorio nacional. En ese sentido, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
- 3.16. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 8,984 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: bdpi.cultura.gob.pe.
- 3.17. La BDPI incorpora información disponible sobre pueblos indígenas u originarios que haya sido obtenida o producida por las entidades de la administración pública según las disposiciones de la Ley N° 29785. Cabe señalar que estas entidades se encuentran obligadas a brindar la información que el Ministerio de Cultura requiera a fin de llevar a cabo la identificación y el reconocimiento de pueblos indígenas u originarios, según la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1360.
- 3.18. Respecto de las fuentes de información, cabe señalar que, de conformidad con la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, los listados de comunidades campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO-); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) hasta el año 2012¹⁴; la información enviada por las Direcciones Regionales de Agricultura (DRA), la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública.
- 3.19. Es importante tener en cuenta que el VMI no tiene entre sus funciones y/o competencias la emisión de reconocimientos o titulaciones de las comunidades campesinas o nativas y; por tanto, no es su función el disponer de información actualizada sobre la existencia de las mismas. Actualmente, estas funciones son ejercidas por los Gobiernos Regionales a través de sus DRA en el marco del proceso de descentralización, conforme a lo establecido en el Decreto Ley N° 25891, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.

¹⁴ El COFOPRI contó con la función temporal de conducción del catastro rural a partir del Decreto Legislativo N°1089, Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales hasta el año 2012. A la finalización de este régimen, se transfirió la mencionada función al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través del D.S. N°018-2014-VIVIENDA.



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

Sobre los derechos a la tierra y territorio de los pueblos indígenas u originarios

- 3.20. Los artículos 13 y 14 del Convenio 169 de la OIT¹⁵, la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁶ y la Constitución Política del Perú, reconocen el derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Asimismo, reconocen el derecho de los pueblos indígenas a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas, pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia.
- 3.21. En ese orden de ideas, y considerando que los derechos humanos deben interpretarse de conformidad con los tratados internacionales sobre la materia y la jurisprudencia internacional existente¹⁷, el Tribunal Constitucional ha señalado que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el derecho civil¹⁸.
- 3.22. De esta manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁹, el Tribunal Constitucional peruano ha establecido que la posesión tradicional resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado, razón por la cual los pueblos indígenas tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro²⁰.
- 3.23. Considerando lo anterior, a continuación, se detallan algunas características de la posesión indígena:
- Se trata de una ocupación permanente o estacionaria del espacio, usada de manera exclusiva por los pueblos indígenas u originarios²¹.
 - La referencia a *ocupación y acceso tradicional*, realizada por el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT, alude a una *ocupación o acceso* según las formas y tradiciones indígenas, sin considerar que estas hayan sido autorizadas o reconocidas por el Estado - incluso si no se ejercen según la forma prevista por la legislación interna²². En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados²³.
 - La *ocupación tradicional* alude a que, si bien debe existir alguna conexión con el presente, no es necesario que se traten de áreas que estén *actualmente*

¹⁵ Cabe señalar que el Tribunal Constitucional ha señalado que *nuestro sistema de fuentes normativas reconoce que los tratados de derechos humanos sirven para interpretar los derechos y libertades reconocidos por la Constitución* (Ver: la sentencia recaída en el Expediente N°047-2004-AI/TC). Con lo cual, se ha establecido que los tratados internacionales que versan sobre derechos humanos detentan rango constitucional, es decir, que se encuentran dentro de las *normas con rango constitucional* (Ver: las sentencias recaídas en los Expedientes N°0025-2005-PI/TC y N°0026-2005-PI/TC).

¹⁶ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Yakye Axa Vs. Paraguay, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya Vs. Paraguay, caso Pueblo Saramaka. Vs. Surinam, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek. Vs. Paraguay, caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku Vs. Ecuador, caso Comunidad Mayagna (Sumo) Awás Tingni Vs. Nicaragua, Fondo, entre otros.

¹⁷ Artículo V del Título Preliminar del Código Procesal Constitucional.

¹⁸ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 18.

¹⁹ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya vs. Paraguay.

²⁰ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 20.

²¹ Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.

²² OIT, *Revisión parcial del Convenio sobre poblaciones indígenas y tribales*, 1957 (núm. 107), Informe VI (1988); y Thornberry, *Indigenous Peoples and Human Rights* (2002). Citado por Salgado y Gomiz, pág. 196. Ver además la observación individual sobre el Convenio 169, pueblos indígenas y tribales, 1989 Perú, publicación: 2003, párrafo 7.

²³ CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.



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

ocupadas, pues puede tratarse de casos de recientes expulsiones de las tierras o casos de pérdida de títulos²⁴.

- La relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales puede expresarse de distintas maneras, según el pueblo indígena del que se trate y las circunstancias concretas en que se encuentre; asimismo puede incluir el uso o presencia tradicional, ya sea a través de lazos espirituales o ceremoniales (cementeros o lugares de peregrinación); asentamientos o cultivos esporádicos; caza, pesca o recolección estacional o nómada; uso de recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura²⁵.
- Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena²⁶. La posesión ejercida por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria²⁷, pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

IV. ANÁLISIS

Sobre la información complementaria para el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

- 4.1 A continuación, se presenta el análisis a la información complementaria para el Levantamiento de Observaciones remitidas del Informe Técnico Sustentatorio para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari” dadas mediante el Informe N° 000024-2021-DCP-LYL/MC de fecha 09 de setiembre del 2021.
- 4.2 Para el análisis se tomó como referencia el documento digital titulado: 131575_2021_Matriz IC _ CNT Roca km 148+250, revisando el Anexo N° 3 – Opinión Técnica No Vinculante de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (MINCU), que se ubicó en la carpeta T-ITS-00151-2021_LOB, del Oficio N° 00976-2021-SENACE-PE/DEIN. Además, del documento digital titulado: 131751_2021_Matriz IC _ CNT Roca km 148+250 _ IIRSA Sur_23.09, revisando el Anexo N° 3 – Opinión Técnica No Vinculante de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (MINCU), que se ubicó en la carpeta T-ITS-00151-2021_LOB, del Oficio N° 001031-2021-SENACE-PE/DEIN. Asimismo, se revisaron las secciones correspondientes al ITS del proyecto.

²⁴ Tomei y Swepston, *Pueblos indígenas y tribales: Guía para la aplicación del Convenio 169 de la OIT*. Citado por Salgado y Gomiz, pág. 201. Ver también la observación individual de la CEACR sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169). Perú, publicación: 2010.

²⁵ Corte IDH. Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa Vs. Paraguay. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N°146, párrafo 131.

²⁶ La fundamentación de la posesión en un derecho reconocido por una norma ya ha sido analizada en la Casación N°3135-99-Lima (13 de junio del 2000, expedida por la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de la República).

²⁷ Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.



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

Nº	Ítem	Observaciones	Análisis de la subsanación	Absuelto Sí/ No
1	3.6 3.7 3.8	Incluir una matriz, u otra herramienta en la que se detalle la posible afectación directa de los derechos colectivos de la comunidad campesina Unión Araza, identificada como parte de pueblos Quechuas, que se encuentre en el ámbito del proyecto. Para lo cual se considerará la información que se tiene sobre los componentes, las actividades y/o los impactos ambientales y sociales generados a los medios físico, biológico y socioeconómico y cultural, así como la información primaria o secundaria disponible. Para lo cual se puede hacer uso de la matriz propuesta por el Ministerio de Cultura (numeral 4.24) y de las pautas para el llenado de esta herramienta (numerales 4.25 y 4.26).	<p>Respuesta del titular: Se corrige lo señalado en el análisis de subsanación y se incorpora el Anexo 18, en el cual se presenta la "Matriz sobre la Identificación de las posibles afectaciones a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios", y se analiza la posible afectación al derecho a la tierra y territorio. Asimismo, se incorpora en el ítem 3.7." IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS" el impacto denominado "Cambio de uso de la tierra", con el análisis respectivo con relación a la posible afectación de los derechos colectivos de las poblaciones pertenecientes a los pueblos Quechuas producto de las actividades desarrolladas en la etapa de habilitación de la cantera de roca km 148+250 LI. El cual se plantea de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cambio en el uso de la tierra <p>La actividad preparación preliminar de la cantera y habilitación del acceso ocasionará el cambio en el uso de la tierra en el área proyectada de la cantera de roca, que pertenece a la comunidad campesina Unión Araza, debido a que se realizará la limpieza y retiro de top soil, para ser utilizada posteriormente como cantera de roca, para uso de la Concesionaria.</p>	Si
2	3.6 3.7 3.8	En caso corresponda, una vez identificadas las posibles afectaciones a los derechos colectivos, se deberá precisar las medidas o acciones que se implementarán para garantizar los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios.	<p>Resulta importante mencionar que, considerando los derechos colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios, de la comunidad campesina Unión Araza como parte de los Pueblos Quechuas, se identifica una relación de este impacto con el ejercicio de su derecho a la tierra y el territorio, puesto que de acuerdo a lo mencionado en el párrafo anterior, el área destinada para la cantera de roca es parte de terreno comunal, tal y como se precisa en las Actas de Autorización de uso1; sin embargo, con el inicio de las actividades de la etapa de habilitación se dará cambio en el uso de la tierra hasta el cierre del área auxiliar, puesto que, si bien esta área no está siendo utilizada actualmente por la comunidad, mientras dure el proyecto, la comunidad no podría hacer uso de esta área hasta su cierre. (Ver anexo. 18). Es preciso mencionar que se ha gestionado la Autorización de Uso con la comunidad, para ello se ha mantenido una comunicación y diálogo fluido con los representantes de la junta directiva vigente y a su vez en comunicaciones con cada miembro de la comunidad (comuneros); los cuales han autorizado por medio de asamblea comunal. (Ver Anexo 9.5)</p>	
3	3.6 3.7 3.8	Respecto a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios se debe tener en consideración los ítems descritos en el numeral 4.28 respecto a los derechos en relación con sus tierras, territorios y recursos naturales.	<p>Por otra parte, la concesionaria cuenta con medidas específicas para la revegetación del terreno al cierre del proyecto. (Ver ítem Programa de Revegetación).</p> <p>El impacto es de naturaleza negativa, debido a que el desarrollo de las actividades de la etapa de habilitación generará un cambio en el uso de la tierra. De intensidad baja, dado que, si bien el proyecto generará un cambio en el uso de la tierra, no obstante, se ha gestionado la Autorización de Uso con la comunidad, por lo cual no se generaría conflictos entre ambas partes. Con una extensión puntual, puesto</p>	



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

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

Nº	Ítem	Observaciones	Análisis de la subsanación	Absuelto Sí/ No
			<p>que el desarrollo de las actividades se efectuará de manera localizada. El plazo de manifestación del efecto es inmediato, porque se dará cuando se realicen las actividades de habilitación. La persistencia del efecto es temporal, porque terminará una vez que se cesen todas las actividades programadas para las tres etapas. De reversibilidad a corto plazo dado que cuando las actividades cesen, se retornará a su estado original. Es un impacto sin sinergismo, puesto que no se presenta otra actividad o proyecto que se ejecute de manera simultánea y que actúe sobre el mismo factor. Es de acumulación simple, porque el impacto no presenta un incremento progresivo de su individualidad. El efecto es directo, debido a que iniciará en cuanto se empiecen las actividades de habilitación. Se manifiesta de manera irregular, porque las actividades son reiterativas y no es específico el tiempo en que se producirá el impacto. El impacto es recuperable a corto plazo, considerando que la Concesionaria IIRSA Sur implementará un programa de revegetación al cierre del proyecto, las cuales permitirán que el retorno a las condiciones iniciales se realice con mayor facilidad.</p> <p>Conforme al análisis realizado y la valoración en la matriz de identificación de impactos, se obtiene que el impacto mencionado sea calificado como negativo de importancia Bajo o Leve.</p> <p>Por otro lado, se actualiza el CUADRO 135. "MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN PARA EL MEDIO SOCIAL – ETAPAS DE HABILITACIÓN, OPERACIÓN Y CIERRE" en el cual se plantean las medidas pertinentes.</p> <p>Respuesta de la DCP:</p> <p>Se verifica que se ha incluido el Anexo 18, Matriz sobre la identificación de las posibles afectaciones a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, en el cual se realiza el análisis de la afectación al derecho a Tierra y Territorio.</p> <p>Asimismo, se verifica que el ítem 3.7 se ha incluido en el Cuadro 138 Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección para el Medio Social – Etapas de Habilitación, Operación y Cierre (pág. 249).</p> <p>El Anexo 9.5: Autorización de Uso, remitido a través del Oficio N° 00910-2021-SENACE-PE_DEIN de fecha 31 de agosto del 2021, contiene el documento Autorización de Uso de Área de Cantera de Rocas suscrito entre el presidente de la comunidad campesina Unión Araza y el Representante de la Empresa de fecha 1 de junio de 2021. Además, incluye el Acta de Asamblea Extraordinaria del mes de mayo de 2021, donde entre los puntos de agenda se aborda la negociación del pago por el uso de la cantera y acceso.</p> <p>Se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1 Mediante el Oficio N° 00976-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 15 de setiembre del 2021, y el Oficio N° 001031-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 23 de setiembre del 2021, el SENACE traslada información complementaria del ITS para la Cantera de Roca Km 148+250 LI, del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari presentada por la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.
- 5.2 A partir de la documentación adjunta en los oficios de la referencia, en el documento digital titulado: 131575_2021_Matriz IC _ CNT Roca km 148+250, revisando el Anexo N° 3 – Opinión Técnica No Vinculante de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (MINCU), que se ubicó en la carpeta T-ITS-00151-2021_LOB, del Oficio N° 00976-2021-SENACE-PE/DEIN. Además, del documento digital titulado: 131751_2021_Matriz IC _ CNT Roca km 148+250 _ IIRSA Sur_23.09, revisando el Anexo N° 3 – Opinión Técnica No Vinculante de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (MINCU), que se ubicó en la carpeta T-ITS-00151-2021_LOB, del Oficio N° 001031-2021-SENACE-PE/DEIN. Asimismo, se revisaron las secciones correspondientes al ITS del proyecto, concluyendo lo siguiente:
- i. Las recomendaciones dadas en el Tema 4, se absolvieron.
- 5.3 Se recomienda remitir el presente informe a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Viceministerio de Interculturalidad y al SENACE, para su conocimiento y fines correspondientes.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que sirva determinar, salvo mejor parecer.

Atentamente,

AHR/lyl

