



FIRMADO POR:

INFORME N° 00096-2018-SENACE-PE/DEIN

A : **MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

DE : **JOSÉ FERNANDO DELGADO ANDRADE**
Especialista Técnico

JUAN JORGE MERA PÉREZ
Especialista Social

KARINA PAOLA REYES ROSAS
Nómina de especialistas - Especialista en Derecho Nivel III

FABIOLA ARENAS MELGAR
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Ambiental
Nivel III

JORGE EDUARDO LÓPEZ FIERRO
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Forestal
Nivel III

ASUNTO : Solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública,
"Obras en Zonas Vulnerables ante fenómenos de geodinámica
externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central,
Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma"

REFERENCIA : Trámite T-CLS-00036-2018 (03.04.2018)

FECHA : Miraflores, 28 de setiembre de 2018

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Trámite N° 00036-2018, de fecha 03 de abril de 2018, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, **MTC**) a través del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - Provías Nacional (en adelante, **el Titular**) presentó, ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante fenómenos de geodinámica externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma" (en adelante, **el Proyecto**), así como la propuesta de Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) y el Plan de Participación Ciudadana para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd).
- 1.2 Mediante Oficio N° 320-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 17 de abril de 2018, la DEIN Senace solicitó al Titular remitir la EVAP a las municipalidades distritales, provinciales y regionales del ámbito del Proyecto, así como, publicar un (01) aviso en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario de circulación local, en el marco de la difusión de la EVAP.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- 1.3 Mediante documentación complementaria DC-1-T-CLS-00036-2018 de fecha 18 de abril de 2018, el Titular remitió al Senace información complementaria a la Solicitud de Clasificación.
- 1.4 Mediante Oficio N° 332-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 19 de abril de 2018, la DEIN Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) la solicitud de opinión técnica referida a los TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto en mención, en el marco de sus competencias.
- 1.5 Mediante documentación complementaria DC-2-T-CLS-00036-2018, de fecha 03 de mayo de 2018, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 839-2018-ANA/DCERH con el Informe Técnico N° 393-2018-ANA-DCERH-AEIGA, por medio del cual, emitió Opinión Favorable a los Términos de Referencia del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.6 Mediante documentación complementaria DC-3-T-CLS-00036-2018, de fecha 08 de junio de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 453-2018-MTC/20.6 con la evidencia de difusión de la EVAP del Proyecto al Gobierno Regional de Lima, Municipalidades Provinciales de Lima y Huarochirí, así como a las Municipalidades Distritales de Lurigancho – Chosica, Chaclacayo, Santa Eulalia y Ricardo Palma.
- 1.7 Mediante documentación complementaria DC-4-T-CLS-00036-2018, de fecha 08 de junio de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 454-2018-MTC/20.6 con información referente al Plan de Participación Ciudadana y Estudio de Afectaciones prediales del Proyecto.
- 1.8 Mediante documentación complementaria DC-5-T-CLS-00036-2018, de fecha 26 de junio de 2018, el Titular solicitó a la DEIN Senace, acogerse a la Notificación Electrónica sobre todas las actuaciones administrativas que emita el Senace respecto al Proyecto.
- 1.9 Mediante Auto Directoral N° 00143-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 25 de julio de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular el Informe N° 00384-2018-SENACE-JEF/DEIN a través del cual se le solicita documentación y/o información destinada a subsanar las observaciones detalladas en el Informe N° 00384-2018-SENACE-JEF/DEIN.
- 1.10 Mediante documentación complementaria DC-6-T-CLS-00036-2018, de fecha 07 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 711-2018-MTC/20.6, por el cual solicitó prórroga del plazo para presentar el Levantamiento de Observaciones.
- 1.11 Mediante Auto Directoral N° 00161-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 21 de agosto de 2018, la DEIN Senace concedió la ampliación de plazo solicitada por el Titular a fin de remitir la subsanación de observaciones señaladas en el Informe N° 445-2018-SENACE-JEF/DEIN.
- 1.12 Mediante documentación complementaria DC-7-T-CLS-00036-2018, de fecha 23 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 793-2018-MTC/20.6, por medio del cual presentó el levantamiento de observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto, en respuesta al Auto Directoral N° 00161-2018-SENACE-JEF/DEIN.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- 1.13** Mediante documentación complementaria DC-8-T-CLS-00036-2018, de fecha 24 de setiembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 921-2018-MTC/20.6, por medio del cual presentó información complementaria al levantamiento de observaciones de la solicitud de clasificación del Proyecto, en respuesta al Auto Directoral N° 00161-2018-SENACE-JEF/DEIN.
- 1.14** Mediante documentación complementaria DC-9-T-CLS-00036-2018, de fecha 25 de setiembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 926-2018-MTC/20.6, por medio del cual presentó información complementaria al levantamiento de observaciones de la solicitud de clasificación del Proyecto, en respuesta al Auto Directoral N° 00161-2018-SENACE-JEF/DEIN.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas, mediante el Informe N° 384-2018-SENACE-JEF/DEIN, han sido debidamente subsanadas por el Titular mediante la documentación complementaria DC-7-T-CLS-00036-2018, DC-8-T-CLS-00036-2018 y DC-9-T-CLS-00036-2018 de fechas 23 de agosto, 24 y 25 de setiembre de 2018, y, efectuar la evaluación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública, con la finalidad de: **(i)** asignar, mediante la aplicación de los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)¹; o, caso contrario, **(ii)** desaprobando la solicitud en cuestión.

2.2 Aspectos Normativos relacionados con la presente etapa del procedimiento de Solicitud de Clasificación

2.2.1. Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones 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 los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura – DEIN; 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 conformidad con el Memorando Múltiple N° 0001-2017/SENACE/JEF.

1 Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2.2.2. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General 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; 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 afecten².

Asimismo, corresponde recalcar que en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, que 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 65 del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General.

2.2.3. Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **Reglamento Ambiental de Transportes**), el Titular de un proyecto de inversión del ámbito nacional, de acuerdo con el listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante la EVAP en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**) y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley del SEIA³, establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una

² Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).

³ **Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental**

El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:

1. Presentación de la solicitud;
2. Clasificación de la acción;
3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;
4. Resolución; y,
5. Seguimiento y control.

Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el Artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:

a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:

- a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;*
- a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;*
- a.3 Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y,*
- a.4 Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.*



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación y de Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone.

En atención a ello, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA, la autoridad competente, conforme a los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud; así como, expedir la correspondiente Certificación Ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los Términos de Referencia propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular deberá presentar una Solicitud de Clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección) a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

En esa línea, el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, establece los Criterios de Protección Ambiental, los cuales deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

Finalmente, el artículo 41 del Reglamento Ambiental de Transportes dispone que luego de culminado el procedimiento de evaluación, la Autoridad Competente deberá emitir un informe técnico legal, otorgando, de ser el caso, la Certificación Ambiental para la Categoría I (DIA) o asignando la Categoría II o III al proyecto, supuestos en los cuales aprobará los TdR correspondientes.

2.3 Difusión de la solicitud de clasificación y la EVAP

En el marco de lo establecido en el citado artículo 42⁴, y los principios de Participación y Responsabilidad Compartida⁵ establecidos en el Reglamento de la Ley del SEIA,

b) Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.

c) Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.

d) Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración jurada.

⁴ Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental

"Artículo 42.- Difusión del estudio ambiental

Admitida a trámite la Solicitud de Clasificación de un proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar a la Autoridad Competente sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos para la evaluación del estudio ambiental correspondiente."

⁵ Artículo 3.- Principios del SEIA

"El SEIA se rige por los principios establecidos en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, y por los principios siguientes:

(...)



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; y el literal c) del artículo 49 de la Ley N° 28611⁶, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio N° 00320-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 17 de abril de 2018, mediante el cual se solicitó la difusión del documento presentado, a fin que la población local tenga acceso a la revisión del mismo.

Por su parte, la DEIN Senace procedió a realizar la publicación de la EVAP en la página web institucional, estableciendo el plazo hasta el 04 de mayo del 2018 para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento y alcanzar sus observaciones o comentarios.

Mediante documentación complementaria DC-3-T-CLS-00036-2018, de fecha 08 de junio de 2018, el Titular remitió el Oficio N° 453-2018-MTC/20.6, a través del cual adjunta en copia física y digital la evidencia del cumplimiento de lo solicitado por el Senace mediante Oficio N° 320-2018-SENACE-JEF/DEIN.

2.4 Descripción del Proyecto

La información, descrita seguidamente, procede de la EVAP presentada por el Titular del Proyecto.

2.4.1 Datos generales del Proyecto

El estudio a nivel de Perfil propuesto por el Titular es del Tipo Obras en Zonas Vulnerables, para intervenir en 11,02 km de la Carretera Central comprendidos entre el km 27+300 hasta el km 38+280, entre el Puente Los Ángeles y el Puente Ricardo Palma, estimándose para este fin que requerirá un monto de inversión a precios de mercado equivalente a S/ 41 160 425,92; asimismo el Titular hace mención que las obras de defensa ribereña tienen un presupuesto de S/ 8 823 168,44, siendo un 21,44 % del presupuesto total del Proyecto; y el Proyecto tiene una vida útil de 20 años.

2.4.2 Ubicación

El Proyecto, políticamente, se ubica en el departamento de Lima; Inicia en la provincia de Lima, distritos de Chaclacayo y Lurigancho - Chosica, y finaliza en la provincia de Huarochirí, distritos de Ricardo Palma y Santa Eulalia.

Asimismo, el Titular indica que los componentes se ubican referencialmente según se muestra en la Figura N° 1 y según las coordenadas geográficas presentadas en el Cuadro N° 1

b) Participación: Se promueve la intervención informada y responsable de todos los interesados en el proceso de evaluación de impacto ambiental, para una adecuada toma de decisiones y lograr la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de inversión acordes con los objetivos del SEIA."

⁶ En el Subsector Transportes también es aplicable el artículo 5, Del Acceso Público del DIA, EIA_s o EIA_d y a su resumen ejecutivo, del Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – MTC, aprobado mediante Resolución Directoral N° 006-2004-MTC-16.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Cuadro N° 1. Ubicación Física del Proyecto

Progresivas		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
Inicio	km 27+300	309 922	8 676 399
Fin	km 38+280	318 949	8 681 438

Fuente: Expediente de la EVAP.



PERÚ

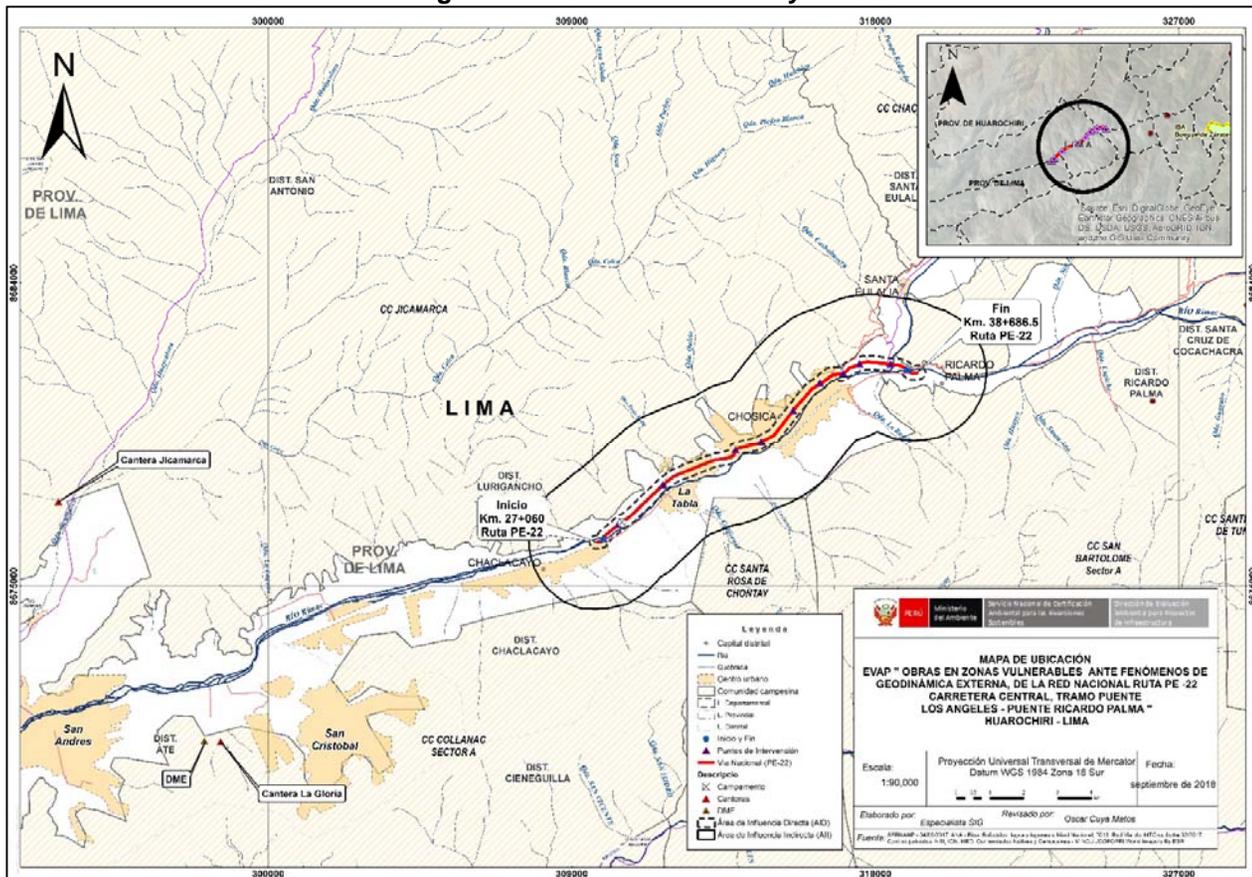
Ministerio del Ambiente

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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: SERNANP - 28/05/18. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017. Centros poblados INE, IGN, MED. Comunidades Nativas y Campesinas - MINCUL/COFOPRI. World Imagery By ESRI.

Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2.4.3 Zonificación

El tramo vial en estudio se encuentra comprendido en una zonificación urbana del distrito Lurigancho - Chosica, tal como se detalla en el Cuadro N° 2:

Cuadro N° 2. Zonificación de los Tramos en Estudio

Table with 3 columns: N°, Distrito, Zonificación de los tramos del Proyecto. Row 1: 1, Lurigancho-Chosica, Residential de densidad baja, Zona de habilitación recreacional, Comercio zonal, Residential de densidad media.

Fuente: Expediente de la EVAP - Plano de zonificación de Lurigancho Chosica

El Titular no menciona la zonificación de los tramos del Estudio que se ubican en los distritos de Ricardo Palma, Santa Eulalia y Chaclacayo.

2.4.4 Descripción de las Actividades del Proyecto

En la EVAP, el Titular precisó las siguientes actividades para cada etapa del Proyecto:

2.4.4.1 Etapa Preliminar

En esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

- Instalación de obras provisionales (patio de máquinas, vestuarios, almacén, oficina administrativa, baños portátiles, cerco perimétrico etc.).
• Movilización de equipos.
• Implementación del campamento
• Coordinación para la compra del material en las canteras.

2.4.4.2 Etapa de Construcción

En esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

- Reemplazo, mantenimiento y/o reforzamiento de los puentes.
• Protección del pilar.
• Ampliar la luz del puente por la margen derecha.
• Encauzamiento con muros aguas arriba y aguas abajo, considerar afectaciones de viviendas si fuera necesario.
• Reemplazo y/o mantenimiento de los muros de protección o defensas ribereñas, aguas arriba y aguas abajo en ambas márgenes del cauce.
• Reemplazar y proyectar muro de la margen derecha e izquierda del cauce.
• Badén, profundización de rasante, demolición de paradero y encauzamiento. (considerar expropiación de viviendas si fuera necesario).
• Reemplazar alcantarilla por insuficiencia hidráulica por una alcantarilla con rejillas nivel de la superficie.
• Mantenimiento de la alcantarilla tipo pórtico, limpieza de cauce.
• Colector proyectado (considerar afectación a una parte del área de aproximadamente cuatro (04) hectáreas pertenecientes a la comunidad religiosa San Juan Bosco).
• Limpieza de las tuberías de drenaje en los tableros.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- Limpieza del cauce para evitar la obstrucción del flujo en máximas avenidas.
• Uso de áreas auxiliares, como canteras, patio de máquinas, campamento, fuentes de agua y DME.

Sobre el particular, se advierte que, entre las actividades propuestas para la etapa constructiva, se han incluido acciones como mantenimiento, reforzamiento y reposición de infraestructura existente, las cuales no estarían alineadas con la definición de Proyecto de Inversión, establecida en el literal g) del artículo del 2º del Reglamento del Invierte.pe, aprobado mediante Decreto Supremo N° 027-2017-EF7; aunque el Titular mencionó que corresponde a un Proyecto de Inversión; habiéndose contemplado su evaluación en el marco Decreto Legislativo 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).

2.4.4.3 Etapa de Operación

En esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

- Operatividad de la vía.
• Aumento de vehículos y peatones.

2.4.4.4 Etapa de Cierre de Obra

- Desmantelamiento de instalaciones provisionales como el campamento y patio de máquinas.
• Limpieza general de las áreas auxiliares.
• Restitución de suelos y revegetación del campamento, patio de máquinas y DME.

2.4.5 Características proyectadas de la vía

El Titular menciona que los sectores vulnerables identificados se muestran en el siguiente cuadro; en cuatro (04) de estos sectores, los puentes vehiculares tienen definidas labores de mantenimiento, reforzamiento y cambio de puente. En los otros siete (07) sectores vulnerables se definen intervenciones más específicas como reemplazo y/o implementación de canales, colectores, badenes, falso túnel, alcantarillas, cunetas, entre otros.

Cuadro N° 3 Características de Intervención

Table with 5 columns: N°, Sector vulnerable, Progresiva (km), Condición actual, Intervención. It lists two entries: 1. Puente Los Ángeles (27+300) with maintenance/repair/protection interventions; 2. Quebrada Chacrasana (27+915) with replacement/implementation of canal/collector/baden interventions.

7 Decreto Supremo N° 027-2017-EF: Reglamento Del Decreto Legislativo 1252

(...)

Artículo 2: Definiciones

(...)

h) Proyectos de Inversiones: Corresponde a inversiones temporales que financian, total o parcialmente, con recursos públicos, destinadas a la formación de capital físico, humano, natural, institucional y/o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

N°	Sector vulnerable	Progresiva (km)	Condición actual	Intervención
3	Quebrada Santa María	29+687.63	Puente de 7m de luz aprox.	Reemplazo/Pórtico
4	Quebrada Quirio	32+160	Pavimento rígido que funciona como Badén.	Reemplazo y/o implementación de Canal/Colector/Badén
5	Quebrada Pedregal Bajo	32+973.83	Pavimento rígido que funciona como Badén.	Alcantarilla Marco/Badén
6	Quebrada Libertad	34+322.34	Sin estructura dentro del casco urbano.	Reemplazo y/o implementación de Colector/Badén
7	Quebrada Carossio	35+480	Sin estructura dentro del casco urbano y con	Reemplazo y/o implementación de Colector/Badén
8	Quebrada Rayos de Sol	36+262.74	Viviendas construidas en el cauce de la quebrada.	Reemplazo y/o implementación de Falso túnel/Badén
9	Quebrada Buenos Aires	36+833.50	Pavimento rígido que funciona como Badén.	Reemplazo y/o implementación de Colector
10	Puente Santa Eulalia	37+769	Alcantarilla 0.55mx0.80m.	Reemplazo del Puente / Protección Ribereña
11	Puente Ricardo Palma	38+310	Puente Concreto Armado de 21m de luz.	Mantenimiento/ Protección Ribereña

Fuente: Expediente de la EVAP

Todos los sectores vulnerables, están ubicados hacia la margen izquierda del cauce del río Rímac, por estar dentro de la zona urbana, en muchos casos los cauces han sido invadidos o estrechados, por la construcción informal de casas y viviendas.

2.4.6 Instalaciones auxiliares del Proyecto vial

2.4.6.1 Canteras

El Titular propone adquirir el material de préstamo de dos (02) canteras privadas descritas en el Cuadro N° 4:

Cuadro N° 4. Relación de Canteras

Ítem	Nombre	Progresiva (km)	Área m ²	Propietario
1	La Gloria	km 14+800	1 618 121,40	Compañía Minera La Gloria
2	Jicamarca	km 13+000	4 527,00	Compañía Minera Jicamarca

Fuente: Expediente de la EVAP

2.4.6.2 Depósito de Material Excedente

El Titular propone un (01) depósito de material excedente (DME), el cual se describe en el cuadro N° 5

Cuadro N° 5 Relación de DME

Ítem	Nombre	Progresiva (km)	Terreno	VEDM* (m ³)
1	DME 1	14+800 LI	1 200 m ²	232,76

(*) VEDM: Volumen estimado de disposición de materiales.

Fuente: Expediente de la EVAP.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Al respecto, el Titular precisó que el terreno le pertenece a la Compañía Minera La Gloria, y en la etapa de estudio definitivo del proyecto se obtendrá la autorización de uso temporal de este terreno con el propietario, para su uso como DME; asimismo el Titular detalló el procedimiento de conformación del material excedente en el citado DME.

2.4.6.3 Campamento y patio de máquinas

El Titular propone un campamento, el cual contará con un patio de máquinas, cuya ubicación se describe el Cuadro N° 6:

Cuadro N° 6. Relación de Campamentos y Patio de Máquinas

Campamento y Patio de Maquinas	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
1	28+050	310 491	8 676 884

Fuente: Expediente de la EVAP

Al respecto, el Titular precisó las coordenadas del polígono de intervención donde instalará el campamento y el patio de máquinas, en las fichas de caracterización de las mismas.

a) Planta chancadora

En el folio 75 de la EVAP, el Titular precisa que no requerirá la instalación de planta chancadora, planta concretera ni polvorín.

b) Fuentes de agua:

El Titular propone tres (03) fuentes de agua, las cuales se detallan en el Cuadro N° 7.

Cuadro N° 7. Relación de Fuentes de Aguas

Ítem	Fuentes de Agua	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 Sur		Progresiva (km)
		Este (m)	Norte (m)	
1	Río Rímac a la altura del Pte. Los Ángeles	309 929	8 676 409	27+300 LI
2	Río Rímac a la altura del Pte. Santa Eulalia	318 448	8 681 599	37+769 LI, LD
3	Río Rímac a la altura del Pte. Ricardo Palma	318 947	8 681 431	38+310 LD

Fuente: Expediente de la EVAP

Al respecto, el Titular precisó las coordenadas de la ubicación de las fuentes de agua, pero no ha descrito el volumen o demanda requerida en las diferentes etapas del proyecto, ni el caudal (l/s, m³/mes, m³/año) requerido desde cada fuente natural.

2.4.7 Vías de acceso

El acceso al proyecto es por la Carretera Central, desde el Puente Santa Anita (Lima), a 27 km en dirección este hacia Chosica, según se detalla en el Cuadro N° 8.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Cuadro N° 8. Accesos al Proyecto

Origen	Destino	Distancia	Estado
Lima (Pte. Santa Anita)	Chosica (Pte. Los Ángeles)	27 km	Carretera asfaltada

Fuente: Expediente de la EVAP

Las vías de acceso a las áreas auxiliares son las siguientes:

- Acceso a la cantera Gloria, Carretera Central km 14+800, con una longitud de acceso de 1 680 m.
- Acceso a la cantera Jicamarca, Carretera Central km 13+000, con una longitud de 8 223 m.
- Acceso al DME, Carretera Central km 14+800, con una longitud de acceso de 1 680 m.
- Acceso al Campamento, Carretera Central km 28+050, con una longitud de acceso de 6 m.
- Acceso al Patio de Máquinas, Carretera Central km 28+050, con una longitud de acceso de 6 m.

2.4.8 Servicios

2.4.8.1 Agua

El área del proyecto cuenta con redes de agua a cargo de SEDAPAL. También, el trayecto de la carretera a intervenir se intercepta con fuentes de aguas como los ríos Rímac y Santa Eulalia, las cuales se usarán para el aseo de trabajadores en el campamento de obra, según propone el Titular.

Para el consumo de agua de los trabajadores, el Titular propone el abastecimiento de agua potable a través de tanques y para uso de obra (maquinaria, perforaciones, limpieza, compactación, etc.) a través de camiones.

2.4.8.2 Desagüe

El área del proyecto cuenta con redes de desagüe a cargo de SEDAPAL, aunque tanto en el campamento como el patio de máquinas se emplearán 4 baños portátiles para los 50 trabajadores.

2.4.8.3 Electricidad y combustible

El área del proyecto cuenta con red eléctrica a cargo de la empresa Luz del Sur S.A.A.; sin embargo, tanto en el campamento como el patio de máquinas se usarán grupos electrógenos.

De acuerdo a los equipos y maquinarias a utilizar en la etapa de construcción, las cuales generan emisiones atmosféricas, en el EVAP final se menciona que el consumo entre gasolina y petróleo es de 22.2 gal/h.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2.4.9 Personal

El Titular precisa que, dentro de sus procesos y/o subprocesos, requerirá entre profesionales y obreros, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 9. Recursos Humanos

Table with 4 columns: Recurso Operativo, Cantidad, Recurso Administrativo, Cantidad. Rows include Topógrafo, Capataz, Operario, Oficial o ayudante, Peón, Operador, Técnico soldador, Técnico de Pintura, Técnico de control de Pintura, Sub Total, and TOTAL.

Fuente: Expediente de la EVAP

Asimismo, el Titular precisa que, del total de trabajadores propuestos, para las etapas de Planificación y Cierre requerirá 10 obreros, mientras que para la etapa de Construcción requerirá 40 obreros.

2.4.10 Equipos y maquinarias

En la etapa de construcción, los equipos y maquinarias usadas serán los principales generadores de gases contaminantes:

Cuadro N° 10: Relación de Equipos que Usan Combustibles

Table with 3 columns: Equipo, Fija, Movil. Rows include Mezcladora de Concreto, Vibrador de Concreto, Grupo Electrógeno, Camión Volquete, Camión Plataforma, Camión Cisterna, Cargador Frontal, and Retroexcavadora.

Fuente: Expediente de la EVAP

A continuación, se presenta la relación de equipos y maquinarias que consumen combustible:



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Cuadro N° 11. Consumo de Combustible

Equipos	Combustible	Consumo
Mezcladora de Concreto	Gasolina	0.5 gal/h
Vibradora	Gasolina	0.5 gal/h
Compactadora	Gasolina	0.2 gal/h
Retroexcavadora	Petróleo	5 gal/h
Volquetes	Petróleo	3 gal/h
Camiones	Petróleo	2 gal/h
Cargador frontal	Petróleo	7 gal/h
Rodillo	Petróleo	3 gal/h
Camioneta	Petróleo	1 gal/h

Fuente: Expediente de la EVAP

2.4.11 Materia prima e insumos

El titular no ha precisado la relación de materia prima e insumos que se utilizarán en las diferentes etapas del Proyecto.

2.4.12 Cronograma

El Titular ha precisado que el proyecto se ejecutará en un periodo de 1 año (360 días), de acuerdo a lo mencionado en la información complementaria presentada.

2.4.13 Efluentes y/o residuos líquidos

El Titular mencionó que el volumen estimado de efluentes será de 90 m³, de ello las aguas negras generadas por los trabajadores, a través del uso de baños portátiles, serán manejados por una EO-RS autorizada por el MINAM. Las aguas grises serán manejadas por el campamento las cuales serán minimizadas y conducidas a la red de alcantarillado para su adecuada disposición final. Asimismo, precisa que utilizarán 4 baños químicos.

2.4.14 Residuos sólidos

En total, en el desarrollo de la obra o de la etapa de construcción, se van a generar 11 304 kg de residuos comunes o un estimado de 11,30 T, los cuales serán transportados por el camión municipal o una EO-RS, y dispuestos finalmente en un relleno sanitario.

En total en el desarrollo de la obra se van a generar un estimado de 565,2 kg de residuos peligrosos, los cuales serán transportados por una EO-RS y dispuestos finalmente en un relleno de seguridad.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Asimismo, el Titular estimó generar 145 600 kg de residuos de construcción o 232,76 m³ de volumen estimado de disposición de materiales (VEDM), los mismos que serán dispuestos en el DME.

Sobre el particular, el Titular estimó la cantidad de residuos sólidos comunes y peligrosos, para un periodo de 360 días (un año aproximadamente).

2.4.15 Manejo de sustancias peligrosas

El Titular propone un conjunto de medidas para el manejo (Hojas de Seguridad de Materiales - MSDS, envases o contenedores de cierre hermético, registro de stock de productos, rótulos adheridos a los envases y material para su absorción o contención) de sustancias peligrosas (combustibles, aceites y lubricantes de la maquinaria, así como restos de pinturas y thinner) y su disposición, a través de una EO-RS, en un relleno de seguridad.

2.4.16 Emisiones atmosféricas

El Titular ha identificado las fuentes de generación de gases, tanto fijas como móviles para la etapa constructiva, así como también ha identificado el tipo de emisiones que generará la maquinaria que utilizará.

2.4.17 Generación de ruido

El Titular ha identificado las fuentes de generación de ruido, fija y móvil para las etapas de construcción y mantenimiento del proyecto, proponiendo que los niveles no deberán exceder los 80 decibeles durante el funcionamiento de las mismas. Asimismo, el Titular indica que el control en los equipos será necesario, ya que se deberá restringir los trabajos en horarios de descanso y nocturnos.

2.4.18 Generación de vibraciones

El Titular precisa que el nivel de vibración será de carácter temporal, puntual y de tiempo mínimo, generado por la maquinaria y equipos cuando se realicen trabajos de compactación y circulación durante la etapa constructiva. Al respecto, el Titular ha identificado los equipos y maquinaria que generarán vibraciones.

2.4.19 Generación de radiaciones

El Titular precisa que las obras no utilizarán maquinaria, equipos e insumos que generen radiaciones.

2.4.20 Otro tipo de residuos

El Titular precisa que durante las obras de construcción no prevé generar otro tipo de residuos.

2.5 Área de Influencia Ambiental

2.5.1 Área de Influencia Directa (AID)



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- **Criterios ambientales:** El Titular consideró que el AID se emplaza dentro de los 200 m a cada lado del eje de la vía, así como las instalaciones auxiliares del Proyecto (campamento, patio de máquinas y equipos, DME, canteras fuentes de agua, entre otros).
- **Criterios socioeconómicos:** El Titular consideró para el AID, centros poblados las cuales atraviesan la vía, así como las zonas productivas que hacen uso de la vía.

El Titular precisó las localidades principales que conforman el AID del proyecto de acuerdo a lo siguiente:

Cuadro N° 10. Localidades del AID del Proyecto

N°	Localidades Principales	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Progresiva (km)
1	Chosica	Ciudad	Lurigancho	Lima	27+300
2	Chaclacayo	Ciudad	Chaclacayo	Lima	38+310

Fuente: Expediente de la EVAP.

En este contexto, el AID cubre una superficie aproximada de 477,00 ha.

2.5.2 Área de Influencia Indirecta (All)

Para establecer el All del proyecto, el Titular consideró lo siguiente:

- **Criterios ambientales:** El Titular consideró para la delimitación del All los límites de microcuencas, áreas naturales protegidas, sistemas ecológicos presentes y zonas indirectamente afectadas.
- **Criterios socioeconómicos:** El Titular consideró para la delimitación del All las áreas ubicadas en el entorno geográfico que se vinculan con la vía indirectamente y el ámbito del distrito (con sus poblaciones, villas y ciudades) que tienen acceso por la vía.

En este contexto, el Titular precisó que el All está compuesto por el siguiente distrito:

Cuadro N° 11. Localidades del All del Proyecto

N°	Distrito	Categoría según INEI	Provincia	Población Actualizada
1	Chaclacayo	Ciudad	Lima	41,110
2	Lurigancho Chosica *	-	Lima	-
3	Santa Eulalia*	-	Huarocharí	-
4	Ricardo Palma*	-	Huarocharí	-

Fuente: Expediente de la EVAP.

* Mapa de Área de Influencia Indirecta (Información Complementaria DC-9-T-CLS-00036-2018)

En este sentido, el All cubre una superficie aproximada de 5858,65 ha.

2.6 Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

2.6.1 Medio físico



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Respecto a las condiciones climáticas, el Titular señala que el área de influencia del Proyecto por su altitud cuenta con un clima templado – soleado, con temperaturas que varían entre 13°C y 32°C, precipitaciones anuales de 63.6 mm y humedad relativa de 80%; en base a la información proporcionada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).

Hidrográficamente, el área del Proyecto se encuentra en la cuenca baja del río Rímac, que a su vez está formado por las subcuencas de los ríos Santa Eulalia y San Mateo. El comportamiento del río Rímac es irregular y torrencioso, como consecuencia de las épocas de máximas precipitaciones estacionales, que al activarse afectan la infraestructura de las poblaciones que ocupan gran parte de la cuenca del cono de deyección de las quebradas.

Asimismo, se identifican y describen las siguientes unidades estratigráficas: Grupo Rímac, Rocas Intrusivas, Batolito de la Costa, Superunidad Paccho, Depósitos Cuaternarios. Las unidades geomorfológicas que se encuentran dentro del área de influencia: Flanco Occidental Andino y Valles.

Respecto al suelo, el Titular identificó la subclase Leptosol lítico - Afloramiento lítico; así como se encontró las siguientes subclases correspondientes a la capacidad de uso mayor de tierras: (1) Cultivos en Limpio, Calidad Agrologica Alta - Cultivos Permanentes, Calidad Agrol Media. Limitación por suelo, requieren riego; (2) poblado y (3) protección, formación lítica.

2.6.2 Medio biológico

Respecto al medio biológico, el Titular describe brevemente las zonas de vida en las que se emplazará el Proyecto, así como la flora y fauna silvestre del AID del Proyecto. El Proyecto se emplaza sobre las zonas de vida: desierto perárido – Premontano Tropical (dp-PT) y desierto superárido – Subtropical (ds-S). El Titular precisó que el Proyecto se encuentra en una zona urbana y no se superpone a Áreas Naturales Protegidas (ANP) ni Zonas de Amortiguamiento (ZA).

2.6.3 Medio social

Respecto al medio socioeconómico y cultural, el Titular ha caracterizado parcialmente los distritos de Santa Eulalia, Ricardo Palma y Lurigancho Chosica.

Se identifican las comunidades campesinas de la costa de Jicamarca y San Mateo De Otao en el área de influencia..

2.7 Plan de Participación Ciudadana – PPC

De conformidad con los artículos 28 y 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular presentó un PPC, para su aprobación con la Resolución de Clasificación correspondiente.

En cuanto a la determinación del área de influencia se considera los distritos de Ate, Lurigancho, Chosica y Chaclacayo en la provincia de Lima; y los distritos de Santa Eulalia y Ricardo Palma en la provincia de Huarochirí.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2.8 Plan de Compensación y Afectaciones8

El Titular presentó un Estudio de Afectaciones, denominado indistintamente Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC), o bien Plan de Afectaciones y Reasentamiento Involuntario (PACRI) a lo largo del estudio.

Entre las afectaciones prediales identificadas están tres clubes privados (dos terrenos y una edificación), un total de cuarenta (40) terrenos de propietarios privados y veinticinco (25) edificaciones. Todas estas afectaciones se encuentran dispersas en la Quebrada Chacrasana, Quebrada Pedregal, Quebrada Libertad, Quebrada Carossio, Quebrada Buenos Aires, Quebrada Rayos de Sol y Puente Santa Eulalia; ubicadas en la Carretera PE – 22 Carretera Central, en el tramo del Estudio Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma, distritos Chaclacayo, Lurigancho (Chosica), Ricardo Palma y Santa Eulalia, Provincias de Lima y Huarochirí, en el departamento de Lima,

Asimismo, el Titular hace mención a "posibles afectaciones que aún se encuentran en evaluación". Cabe indicar que el Titular indica que el medio por el que se considera la adquisición de los terrenos afectados es por trato directo.

2.9 Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales

a) Identificación de las principales actividades capaces de generar impactos

En el Cuadro N° 12 se presenta la lista de las principales actividades del Proyecto con potencial a causar impactos, identificadas por el Titular.

Cuadro N° 12. Actividades del Proyecto

Table with 2 columns: Etapas and Actividades. Rows include Planificación, Construcción (1-11), Cierre* (12-13), and En re-operación (14-15).

Fuente: Expediente de la EVAP.

b) Identificación y descripción de los potenciales impactos

En el Cuadro N° 13 se presenta la lista de los potenciales impactos ambientales identificados por componente ambiental, que se estima generará el desarrollo de las actividades del Proyecto.

8 De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-08 del Trámite N° T-CLS-00036-, el Titular señala que el Plan de Afectaciones refiere a un PAC y no a un PACRI de acuerdo con la normativa del sector Transportes.

**Cuadro N° 13. Componentes**

Medio	Componente ambiental	Impactos ambientales
Físico	Agua	Alteración de la calidad de agua
	Aire	Alteración de la calidad del aire
	Suelo	Alteración de la calidad del suelo
Biológico	Flora	Alteración de la flora
	Fauna	Alteración de la fauna
Socio económico y cultural	Tránsito vial	Mejora en la transitabilidad local
	Salud y seguridad	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores
		Afectación a la salud y seguridad de la población
	Empleo	Generación de empleo

Fuente: Expediente de la EVAP.

c) Evaluación de los impactos ambientales

Los impactos potenciales han sido evaluados considerando el tipo de impacto, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14. Criterios para la evaluación de impactos

Magnitud	Tipo de impacto	
	Positivo	Negativo
Alta	3	-3
Moderada	2	-2
Baja	1	-1

Fuente: Expediente de la EVAP.

En ese sentido, de la evaluación de los impactos identificados, se concluye que el Proyecto generará impactos ambientales negativos de magnitud "Baja" y "Moderada"; así como, impactos positivos de magnitud "Baja", "Moderada" y "Alta".

2.10 Programa preventivo/correctivo

El Titular ha considerado medidas para el manejo de potenciales impactos ambientales identificados, para ello propone los siguientes programas y subprogramas:

- a. Programa de medidas mitigación, prevención y/o corrección
 - a.1. Sub programa de residuos líquidos.
 - a.2. Sub programa de calidad de aire.
 - a.3. Sub programa de residuos sólidos.
 - a.4. Sub programa de flora y fauna.
 - a.5. Sub programa de seguridad y salud ocupacional.
- b. Programa monitoreo ambiental
 - b.1. Sub programa de monitoreo de agua.
 - b.2. Sub programa de monitoreo de aire y ruido.
 - b.3. Sub programa de monitoreo de suelo.
- c. Programa de capacitación y educación ambiental, social y seguridad.
- d. Programa de señalización ambiental.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- e. Programa de asuntos sociales.
 - e.1. Sub programa de relaciones comunitarias.
 - e.2. Sub programa de contratación de mano de obra local.

2.11 Plan de seguimiento y control

El Titular presentó en el plan de seguimiento y control ambiental, las siguientes medidas de control:

- a. Control de Manejo Ambiental.
 - a.1. Seguimiento de la protección de recursos naturales (agua)
 - a.2. Control de emisiones atmosféricas, material particulado y de ruido (aire).
 - a.3. Seguimiento al manejo de los residuos sólidos.
 - a.4. Control de protección de la flora y fauna.
 - a.5. Control de la seguridad y salud ocupacional y medio ambiente.
- b. Seguimiento de las charlas y capacitaciones.
- c. Seguimiento de la señalización
- d. Monitoreo de asuntos sociales.

2.12 Programas de asuntos sociales

El Titular consideró incluir los Sub Programas siguientes:

- Sub Programas de Relaciones comunitarias
El subprograma incluye:
 - Código de conducta
 - Mecanismos de comunicación y prevención de conflictos
 - Mecanismos de atención de quejas y sugerencias
- Sub programa de contratación de mano de obra local

2.13 Plan de contingencias

El Titular presentó las medidas de contingencia a ejecutarse antes, durante y después de las siguientes situaciones como:

- Incendios.
- Derrame de combustibles, lubricantes y/o elementos nocivos.
- Accidentes laborales.

2.14 Plan de cierre⁹

El Titular presenta las acciones y/o actividades a implementar luego de finalizadas las obras de construcción del Proyecto. Consistirá en retirar y restaurar las áreas ocupadas por las siguientes instalaciones auxiliares:

- a. Campamentos.
- b. Patios de máquinas y equipos.
- c. Canteras (roca y río).
- d. Plantas chancadoras.

⁹ Debe aclararse que de acuerdo con el artículo 36° del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, corresponde un "Plan de Cierre".



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

e. Depósitos de material excedente.

2.15 Cronograma de ejecución

El Titular presentó un cronograma de ejecución del plan de manejo socio ambiental durante la etapa de construcción, el cual tendrá un período de un (01) año.

2.16 Presupuesto de implementación

El Titular señaló que el costo de implementación del plan de manejo ambiental asciende a S/. 1 426 724,27.

2.17 Evaluación de la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación

Luego del análisis de la documentación presentada por el Titular mediante DC-7-T-CLS-00036-2018, DC-8-T-CLS-00036-2018 y DC-9-T-CLS-00036-2018 de fechas 23 de agosto, 24 y 25 de setiembre de 2018, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante el Informe 00384-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 25 de julio de 2018, han sido debidamente subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente Informe.

2.18 Opinión técnica

Opinión Técnica Vinculante de la ANA

Mediante Oficio N° 332-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 19 de abril del 2018, la DEIN Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) la solicitud de opinión técnica referida a los TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto en mención, en el marco de sus competencias.

Mediante documentación complementaria DC-2-T-CLS-00036-2018, de fecha 03 de mayo de 2018, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 839-2018-ANA/DCERH con el Informe Técnico N° 393-2018-ANA-DCERH-AEIGA; por medio del cual, emitió Opinión Favorable a los Términos de Referencia del Proyecto, en el marco de sus competencias.

2.19 Revisión de la propuesta de clasificación

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; y, de la revisión de la Evaluación Preliminar presentada; se puede prever que el proyecto producirá impactos ambientales negativos leves y moderados, toda vez que, como resultado de su implementación, podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:

Cuadro N° 1 Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas	Las actividades constructivas del Proyecto consideran la afectación a la calidad del agua, a consecuencia del movimiento de tierras; así como por vertidos accidentales de aceites y lubricantes.	Moderado



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Table with 3 columns: Criterio de protección ambiental, Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto, and Tipo de Impacto. It contains two rows of environmental impact assessment data.



Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	Por lo tanto, de la evaluación del presente criterio, se ha previsto que el impacto será moderado.	
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	<p>Las actividades previstas durante la implementación del proyecto podrían generar o presentar alguno de los siguientes efectos, causas o circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de cobertura vegetal (arbórea, arbustiva y herbácea) presentes en el AI. • Alteración del estado de conservación de suelos generando erosión. • Pérdida de productividad natural de los suelos adyacentes a la acción propuesta. • Vertido de sustancias contaminantes sobre el suelo. • Alteración de la calidad de aguas superficiales. 	Moderado
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	El Proyecto no se superpone con áreas naturales protegidas y/o Zonas de Amortiguamiento.	No aplica
Criterio 5. Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	<p>El desarrollo del proyecto (actividades constructivas y operativas) podría implicar podrían generar o presentar alguno de los siguientes efectos, causas o circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de las especies de flora y fauna en estado de vulnerabilidad, raras o en peligro de extinción o de aquellas no bien conocidas. • La promoción de actividades extractivas, de explotación de la fauna y flora terrestre y acuática. • Alteración de ecosistemas sensibles. • Alteración de especies de flora y fauna silvestre amenazadas y endémicas, 	Moderado
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	<p>El Proyecto se distribuye sobre un área que involucra a dos comunidades campesinas de la costa.</p> <p>No obstante, dicho proyecto se emplaza en una zona ya intervenida como lo es la Carretera Central, la cual es actualmente utilizada por la población de las comunidades campesinas.</p> <p>Bajo esa consideración, el proyecto no afectaría el estilo de vida de estas comunidades campesinas.</p> <p>Por lo tanto, de la evaluación del presente criterio, se ha previsto que el impacto será leve.</p>	Leve
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	El Proyecto se ubica en un área urbana asentada alrededor de la carretera. Las afectaciones prediales identificadas son de 40 terrenos privados, 25 edificaciones y tres afectaciones a clubes privados.	Moderado



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	<p>Cabe indicar que dicho proyecto, en su etapa de construcción, causará una mayor congestión vehicular por dicha área que ya es bastante transitada.</p> <p>Asimismo, la instalación y ubicación de las áreas auxiliares, las cuales serán utilizadas se encuentran alejadas de los centros poblados.</p> <p>Por lo tanto, de la evaluación del presente criterio, se ha previsto que el impacto será moderado.</p>	
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales	<p>El presente proyecto se realizará sobre una vía existente.</p> <p>Sin embargo, en caso el Titular encuentre patrimonio arqueológico (durante la etapa de construcción), se tendrá que realizar el Plan de Rescate Arqueológico.</p>	No aplica

2.20 Respeto de la propuesta de los TdR

El Titular presentó su propuesta de TdR, respecto de dicha propuesta se han incluido modificaciones, las mismas que están contenidas en los TdR aprobados en el Anexo N° 4 del presente informe. Cabe precisar que, la aprobación de los citados TdR, señala cual es el contenido mínimo, sobre el cual deberá ser elaborado el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, en el marco del procedimiento de clasificación de proyectos de inversión, conteniendo los lineamientos pertinentes para una adecuada descripción del proyecto y levantamiento de información de Línea Base razonable y representativa, a fin de evaluarse los impactos ambientales e identificar las medidas de manejo ambiental correspondientes. Asimismo, corresponde que el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - Provías Nacional considere los aportes y/o recomendaciones formulados por la ANA en lo que corresponda.

2.21 Del Plan de Participación Ciudadana

El Titular ha presentado la propuesta del Plan de Participación Ciudadana (PPC), a la cual se ha incluido modificaciones contenidas en el PPC aprobado en el Anexo N° 05 del presente informe, el mismo que se encuentra enmarcado en los alcances de los artículos 13 y 14 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, el Título IV de su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, los alcances del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM y la Resolución Directoral N° 006-2004-MTC/16.

Se consideran como mecanismos obligatorios de participación ciudadana dos (02) Talleres Participativos durante la elaboración del EIA-sd, difusión del Resumen Ejecutivo, Talleres Específicos y una (01) Audiencia Pública; mientras que como mecanismos de participación ciudadana complementarios, se considera la implementación de un buzón de sugerencias, una oficina de información y equipo de promotores.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Asimismo, en caso el Titular identifique predios por afectar, las consultas específicas serán desarrolladas según el PPC actualizado, acorde con los artículos 73 y 74 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

III. CONCLUSIONES

- 3.1. Por lo expuesto, los suscritos concluimos que mediante documentación complementaria DC-7-T-CLS-00036-2018, DC-8-T-CLS-00036-2018 y DC-9-T-CLS-00036-2018, el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - Provias Nacional ha cumplido con subsanar las observaciones y complementar la información solicitada mediante el Informe N° 00384-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 25 de julio de 2018, tal como se detalla en el **Anexo N° 01** del presente informe.
- 3.2. Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales a generarse en la ejecución del Proyecto "*Estudio de Preinversión a nivel de Factibilidad del Proyecto Construcción y Mejoramiento de la Carretera Central: Tramo Autopista Puente Los Ángeles - Ricardo Palma*" y, en atención a los Criterios de protección Ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se concluye por RATIFICAR la propuesta de clasificación formulada por el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - Provias Nacional; y, en consecuencia, clasificar al Proyecto en la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, de conformidad con los fundamentos del presente informe.
- 3.3. Luego de evaluados los Términos de Referencia propuestos por el Titular y contando con la opinión técnica favorable de la Autoridad Nacional del Agua, corresponde aprobar dichos TdR para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "*Estudio de Preinversión a nivel de Factibilidad del Proyecto Construcción y Mejoramiento de la Carretera Central: Tramo Autopista Puente Los Ángeles - Ricardo Palma*" presentado por el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - Provias Nacional, el cual deberá considerar las precisiones formuladas en el **Anexo N° 02**.
- 3.4. Luego de evaluado y verificado el cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 de la Ley del SEIA concordado con el artículo 68 del Reglamento de la Ley del SEIA, corresponde aprobar el Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "*Estudio de Preinversión a nivel de Factibilidad del Proyecto Construcción y Mejoramiento de la Carretera Central: Tramo Autopista Puente Los Ángeles - Ricardo Palma*" presentado por el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - Provias Nacional, el cual deberá considerar a su vez, las precisiones formuladas en el **Anexo N° 03** del presente informe.
- 3.5. En atención a las actividades involucradas en la realización del Proyecto, se considera que durante el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), corresponde solicitar opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua; sin perjuicio de las consideraciones que la autoridad competente tenga para la evaluación del Estudio.
- 3.6. La clasificación del proyecto no constituye el otorgamiento de la Certificación Ambiental, licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

requisitos legales, con los que deberá contar el titular para iniciar la ejecución de su proyecto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura para su conformidad y emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 4.2. Notificar la Resolución Directoral a emitirse y el Informe que la sustenta al Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - Provías Nacional, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el Informe que la sustenta; así como el expediente completo (en versión digital), a la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el Informe que la sustenta, a la Autoridad Nacional del Agua, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.5. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente Informe que la sustenta en el portal institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición del público general.

Atentamente,

José Fernando Delgado Andrade
Especialista Técnico I
Senace

Juan Jorge Mera Pérez
Especialista social
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nómina de Especialistas¹⁰

Jorge Eduardo López Fierro
Nómina de Especialistas
Especialista en Ingeniería Forestal
Nivel III
Senace

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

Karina Paola Reyes Rosas
Nómina de Especialistas – Especialista
en Legislación Ambiental 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.

Maria Isabel Murillo Injoque
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

¹⁰ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo N° 01:

Levantamiento a la Evaluación Preliminar del Proyecto: "Obras en Zonas Vulnerables ante fenómenos de geodinámica externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma"

Table with 5 columns: N°, Sustento, Requerimiento, Subsanación, Estado. Row 1: MARCO LEGAL. Row 2: Item 1 with detailed text on environmental standards and legal references.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Table with 5 columns: N°, Sustento, Requerimiento, Subsanación, Estado. Row 1: 2, En el ítem 3.1 'Datos Generales del Proyecto' (folio 48), el Titular precisa que el Proyecto no cuenta con código SNIP, lo cual dificulta conocer cuáles serán los componentes principales y secundarios que conforman la alternativa seleccionada, así como el monto de inversión. Se requiere al Titular: Proporcionar descripción y ubicación de componentes principales y secundarios; Sustente que las actividades propuestas corresponden a un Proyecto de Inversión; caso contrario, verificar si sobre las mismas aplican las inversiones de optimización, ampliación marginal, de reposición o rehabilitación, establecidas en el literales j, k, l y m, del artículo del 2° del Reglamento del Invierte.pe, aprobado mediante Decreto Supremo N° 027-2017-EF; y en consecuencia, evaluar si se mantiene vigente la solicitud de clasificación. De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios del 050 - 053) y DC-08 (folios del 009 - 027) y DC-09 (folio 04) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, se presentó la absolución de las observaciones de los dos sub-ítems del ítem 2: Efectuada la revisión de la información anexada a la matriz de absolución de observaciones, se ha proporcionado la descripción y ubicación de los componentes principales y secundarios que conforman la alternativa seleccionada, tanto de las componentes principales y obras de arte, así como la descripción de las defensas ribereñas, De acuerdo a lo presentado por el Titular, los 11 componentes principales se encuentran emplazados en el área de influencia directa (200 metros a cada lado del eje de las vías en estudio), así como los componentes secundarios o auxiliares: campamento, patio de máquinas y 03 fuentes de agua que se encuentra en el área de influencia directa. No obstante, la cantera La Gloria y el DME son propiedad de la Compañía Minera La Gloria y la cantera Jicamarca son propiedad de la Compañía Minera Jicamarca. El mapa del área de influencia donde se ubican los componentes principales y secundarios se presenta en la información complementaria DC-09, ratificando la información preliminar presentada. El Titular sustentó que las actividades propuestas corresponden a un Proyecto de Inversión, basado en el D.L. N° 1252 del Sistema Nacional de



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
			Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Se considera que la observación ha sido absuelta.	
3	<p>Con fecha 08.06.2018, el Titular presentó mediante información complementaria el Plan de Participación Ciudadana y el Estudio de Afectaciones Prediales. A través de este último documento, en el ítem 3.01 "Identificación del Problema" (folios 87-88 del DC-4-T-CLS-00036-2018), se precisan un conjunto de obras tanto para la alternativa 1 como para la alternativa 2, las cuales tienen como común denominador los muros de protección ribereña. Sin embargo, estas obras son competencia del Sector Agricultura¹¹.</p> <p>Asimismo, debido a que el Titular omitió precisar en la EVAP los componentes que ejecutará y habiendo evidenciado lo descrito precedentemente, en atención al numeral 18.3 de la Ley del SEIA¹², no se ha desarrollado un balance presupuestal para determinar que el Sector Transportes es la autoridad competente para encausar esta inversión.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elabore un balance presupuestal para determinar si el Sector Transportes es la autoridad competente para encausar esta inversión, tomando como base la inversión que se efectuará con las defensas ribereñas versus el presupuesto que se asigne al mantenimiento y reposición de vías y puentes. 	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-08 (folios 028 -029) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular precisa que el proyecto contempla la implementación de componentes cuya autoridad competente a los sectores transportes y agricultura; asimismo señala que el presupuesto de las defensas ribereñas asciende a S/ 8 823 168,44, siendo un 21,44 % del presupuesto total del Proyecto, por lo tanto, el sector transportes es la autoridad competente.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.

¹¹ Según lo establecido en el numeral 29 del Listado de Proyectos Sujetos a la Ley del SEIA, actualizado mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y modificado mediante Resolución Ministerial N° 298-2013-MINAM,

¹² Ley 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

(...)

Artículo 18° Autoridades competentes

(...)

Elaborar 18.3 En caso de que el proyecto incluyera dos o más actividades de competencia de distintos sectores, la autoridad competente será únicamente el Ministerio del Sector al que corresponda la actividad de la empresa proponente por la que ésta obtiene sus mayores ingresos brutos anuales.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado																																
4	<p>En el ítem 3.3 "Características del Proyecto" (folio 55), el Titular describe las actividades que desarrollará en cada etapa del proyecto; sin embargo, ha omitido describir las características actuales de la vía sobre la cual intervendrá.</p> <p>Así también, para la etapa constructiva se propone un conjunto de actividades entre las que se encuentran el mantenimiento, reforzamiento y reposición de infraestructura existente. Al respecto, se advierte que estas actividades podrían no estar alineadas con la definición de Proyecto de Inversión del literal g) del artículo del 2° del Reglamento del Invierte.pe, aprobado mediante Decreto Supremo N° 027-2017-EF.</p> <p>Sobre las instalaciones auxiliares, el Titular ha precisado la ubicación del DME y en los Anexos, proporcionó la ficha de caracterización; sin embargo, se omitió presentar el plano de conformación, para la disposición de material excedente.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describa las características actuales de la vía, conforme a lo especificado en el siguiente cuadro: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Valores</th> <th>Parámetro</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Velocidad</td> <td></td> <td>Bombeo de la calzada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Número de Carriles</td> <td></td> <td>Longitud mínima de curva vertical</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ancho de calzada</td> <td></td> <td>Peralte máximo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ancho de berma</td> <td></td> <td>Peralte</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ancho de plataforma</td> <td></td> <td>Sobreancho</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Radio mínimo</td> <td></td> <td>Longitud y Curvas de Transición</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pendiente máxima longitudinal</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Deberá precisar si el DME será implementado por el encargado de la ejecución del proyecto (Titular) o a través de un privado (tercero autorizado). En el caso que el Titular se encargue, proporcionar el método de conformación para la disposición de material excedente. 	Parámetro	Valores	Parámetro	Valores	Velocidad		Bombeo de la calzada		Número de Carriles		Longitud mínima de curva vertical		Ancho de calzada		Peralte máximo		Ancho de berma		Peralte		Ancho de plataforma		Sobreancho		Radio mínimo		Longitud y Curvas de Transición		Pendiente máxima longitudinal				<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios del 073 al 074) y DC-08 del Trámite N° T-CLS-00036-2018 (folios del 030 al 033), se señala lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> El Titular proporcionó información sobre las características actuales de la vía de acuerdo a la ubicación de los 11 componentes principales, en función de los ítems del cuadro solicitado. El Titular incluyó la descripción de la implementación del DME y del método de conformación para la disposición del material. <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
Parámetro	Valores	Parámetro	Valores																																	
Velocidad		Bombeo de la calzada																																		
Número de Carriles		Longitud mínima de curva vertical																																		
Ancho de calzada		Peralte máximo																																		
Ancho de berma		Peralte																																		
Ancho de plataforma		Sobreancho																																		
Radio mínimo		Longitud y Curvas de Transición																																		
Pendiente máxima longitudinal																																				
5	<p>En los ítems 3.3.5 "Efluentes y/o residuos líquidos" (folio 59) y 3.3.6 "Residuos Sólidos" (página 52 de la versión editable del EVAP), el Titular estimó las cantidades de efluentes y residuos sólidos para un periodo constructivo de 360 días; sin embargo, en el</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Efectúe la estimación de los efluentes a generar para el periodo especificado en el cronograma de ejecución. 	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 del Trámite N° T-CLS-00036-2018 (folios del 015 al 017), el Titular aclara que el periodo de ejecución del proyecto es de 1 año, también se proporcionaron los cálculos para estimar las cantidades de efluentes o aguas residuales</p>	Absuelta																																



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Table with 5 columns: N°, Sustento, Requerimiento, Subsanción, Estado. It contains two rows of data detailing environmental assessment requirements and observations.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
7	<p>En el ítem 3.5 "Instalaciones Auxiliares" del Proyecto Vial indican el uso de dos (2) Canteras, DME, un (01) campamento y patio de máquinas (folios 074 al 076).</p> <p>Sin embargo, el titular no ha indicado la condición legal de los terrenos donde se implementarán dichas instalaciones.</p>	Se requiere que el Titular indique la condición legal y de uso de los terrenos donde se proyecta la implementación de las instalaciones auxiliares (canteras, campamento, DME y patio de máquina), así como el documento de identificación del o los propietarios.	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 017 al 018) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular proporcionó información sobre la titularidad de los predios donde se emplazarán las instalaciones auxiliares (02 canteras, 01 campamento, 01 DME y 01 patio de máquinas).</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
LINEA BASE BIOLÓGICA				
8	En el ítem 5.2. "Línea Base Biológica" del folio 089, el Titular realizó una breve caracterización de la flora y fauna del Área de Influencia del Proyecto. No obstante, se observó que no ha considerado la caracterización del ecosistema acuático, toda vez que el reemplazo, reforzamiento y/o mantenimiento de los puentes Los Ángeles, Santa Eulalia y Ricardo Palma comprenden la intervención del Río Rímac y Río Santa Eulalia.	Se requiere que el Titular realice la caracterización del ecosistema acuático y sus componentes hidrobiológicos con énfasis en el plancton e ictiofauna de los ríos Rímac y Santa Eulalia, toda vez que este sería intervenido por el reemplazo, reforzamiento y/o mantenimiento de los puentes Los Ángeles, Santa Eulalia y Ricardo Palma.	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-08 (folio 054-055) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular presenta información secundaria del río Rímac según el Informe N° 001860-2010/DEPA-APRH/DIGESA.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
9	En el ítem 5.2.1 "Flora Silvestre" del folio 089, el Titular identificó las formaciones vegetales: Matorral seco (Ms), Áreas sin vegetación (Sv) y Áreas con cultivos agropecuarios (Cu ap), acompañado de una breve descripción, sin embargo, no se ha considerado la presencia y caracterización de vegetación urbana para la caracterización de la línea base del AID, tomando en cuenta el plano de zonificación de Lurigancho-Chosica presentado en el folio 049. Asimismo, se observó que el Titular no ha precisado la fuente bibliográfica empleada para determinar las formaciones o cobertura vegetal identificada en el AID del Proyecto.	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realice la caracterización de la flora del AID del Proyecto considerando la vegetación silvestre y urbana, así como las áreas de cultivo. En función a ello, el Titular deberá incluir la taxonomía desde el nivel de familia hasta el de especie. Precise la fuente bibliográfica empleada para determinar las formaciones vegetales o cobertura vegetal identificada, la cual deberá estar debidamente referenciada, para lo cual se recomienda el uso del "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado mediante R.J. N° 055-2016-SENACE/J. 	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-08 (folios 057-062) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular presenta la caracterización de la flora, en base a información secundaria; asimismo, señala la referencia del EIA-d del Proyecto Carretera Puente Los Ángeles – la Oroya – DEVIANDES, Lima 2013.</p> <p>Asimismo, el Titular presenta el mapa de cobertura vegetal solicitado y estima que la cobertura vegetal que será removida será de pasto natural como parte de la construcción de los componentes en un área aproximada de 8 200 m².</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p>El Titular no ha presentado un Mapa de Cobertura Vegetal en el que se superpongan todos los componentes del Proyecto, incluyendo las áreas auxiliares.</p> <p>El Titular no ha precisado en la EVAP que se realizará la actividad de "desbroce" durante la ejecución del proyecto, sin embargo, en el folio 261 de los TdR, se hace referencia a la "cobertura vegetal a ser impactada". En función a ello, se debería indicar el área estimada (m²) de remoción de cobertura vegetal, considerando que se instalará un campamento a la altura del km 28+050 en el que de acuerdo a la Figura N° 15 del folio 076 de la EVAP hay presencia de cobertura vegetal y a su vez, se implementarán muros de protección ribereña en los Puentes Los Ángeles y Ricardo Palma.</p> <p>El Titular no ha precisado si existen especies de flora en estado de conservación o amenaza en el Área de Influencia Directa del Proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presente un Mapa de Cobertura Vegetal en el que se superpongan todos los componentes del Proyecto, incluyendo las áreas auxiliares. • De ser el caso, precisar el área estimada (m²) de remoción de cobertura vegetal y las especies de flora que serán removidas. • Indicar si alguna de las especies identificadas en el Área de Influencia Directa del Proyecto, se encuentra en alguna categoría de conservación o amenaza, de acuerdo a la normativa nacional e internacional (CITES, IUCN)¹³. 		
10	<p>En el ítem 5.2.4. "Formación Ecológica" del folio 092, el Titular precisó que "la evaluación ecológica de la zona se ha realizado de acuerdo a la metodología del Sistema de Clasificación de Zonas de Vida del Dr. Leslie R. Holdridge", definiendo tres (03) zonas de vida: desierto perárido (dp), desierto superárido (ds) y matorral desértico (md). Sin embargo, se observó que la clasificación realizada, tanto en el documento de la EVAP y en el Mapa presentado, no ha considerado el piso altitudinal y la región latitudinal que</p>	<p>Se requiere que el Titular revise, aclare y corrija las zonas de vida en las que se emplazará el Proyecto de acuerdo al Sistema de Clasificación de Holdridge, considerando todos aspectos en los que se basa dicho sistema (regiones latitudinales, pisos altitudinales y provincias de humedad), tanto en el documento de la EVAP como en el Mapa presentado.</p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 019-020) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular señala que el proyecto se emplaza sobre las zonas de vida: desierto perárido – Premontano Tropical (dp-PT) y desierto superárido – Subtropical (ds-S), asimismo presenta el "Mapa Ecológico" reformulado.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.

¹³ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre. Lista Roja de Especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés). Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES, por sus siglas en inglés).



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p>completaría la denominación de cada zona de vida.</p> <p>Asimismo, cabe indicar que el Proyecto se emplazaría sobre las zonas de vida: desierto superárido- Subtropical (ds-S) y desierto perárido – Premontano Tropical, de acuerdo al Mapa de Zonas de Vida de la ONERN.</p>			
11	<p>En el ítem 5.2.4. "Formación Ecológica" del folio 092, el Titular precisó que "la evaluación ecológica de la zona se ha realizado de acuerdo a la metodología del Sistema de Clasificación de Zonas de Vida del Dr. Leslie R. Holdridge", definiendo tres (03) zonas de vida: desierto perárido (dp), desierto superárido (ds) y matorral desértico (md). Sin embargo, se observó que la clasificación realizada, tanto en el documento de la EVAP y en el Mapa presentado, no ha considerado el piso altitudinal y la región latitudinal que completaría la denominación de cada zona de vida.</p> <p>Asimismo, cabe indicar que el Proyecto se emplazaría sobre las zonas de vida: desierto superárido- Subtropical (ds-S) y desierto perárido – Premontano Tropical (dp-PT), de acuerdo al Mapa de Zonas de Vida de la ONERN.</p>	<p>Se requiere que el Titular revise, aclare y corrija las zonas de vida en las que se emplazará el Proyecto, de acuerdo al Sistema de Clasificación de Holdridge, considerando todos aspectos en los que se basa dicho sistema (regiones latitudinales, pisos altitudinales y provincias de humedad), tanto en el documento de la EVAP como en el Mapa presentado.</p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 020) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular señala que el proyecto se emplaza sobre las zonas de vida: desierto perárido – Premontano Tropical (dp-PT) y desierto superárido – Subtropical (ds-S), asimismo presenta el "Mapa Ecológico" reformulado.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
LINEA BASE SOCIAL				
12	<p>De la revisión de la LBS (folio 93 al 106) presentado por el Titular, se ha observado lo siguiente:</p>	<p>Se requiere que el Titular complemente la información presentada en el ítem "Medio Socioeconómico", incorporando:</p> <ul style="list-style-type: none"> Breve descripción del área de influencia social directa e indirecta del proyecto. 	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 021) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular indica que dicha información se encuentra dentro de la EVAP presentada inicialmente; no obstante, respecto a la revisión de las comunidades campesinas de</p>	Absuelta



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p>No se ha descrito la metodología empleada para la caracterización socioeconómica y cultural de acuerdo con el Área de Influencia Social del Proyecto</p> <p>Asimismo, de acuerdo con el reporte SIG – Senace, se ha identificado que las comunidades campesinas de Jicamarca y San Mateo de Otao se encontrarían dentro del área de influencia del Proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Metodología empleada para la descripción del medio socioeconómico. Información socioeconómica de las Comunidades campesinas identificadas (fuente secundaria o primaria), referente a las condiciones del transporte, comunicaciones, pobreza, actividades económicas (agricultura, comercio, servicios minería etc.), percepciones e institucionalidad local y cultural del área de influencia social del proyecto. 	<p>Jicamarca y San Mateo de Otao, el Titular presentará dicha información en la elaboración del EIA-sd.</p> <p>Cabe precisar que las comunidades de Jicamarca y San Mateo de Otao, se encuentran identificadas dentro del PPC.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
PLAN DE COMPENSACIÓN Y REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO (PACRI)				
13	<p>De acuerdo con lo presentado en el PACRI no se identifica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> El criterio empleado para la delimitación del área de influencia del Proyecto, para la identificación adecuada del contexto social. En el Ítem 15.01 Cuadro de afectados, no presenta la relación de propietarios y/o poseedores, que de acuerdo al Artículo 73° del D.S. 004-2017-MTC "Contenido del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)" indica que deberá de contener como mínimo lo siguiente: Ítem 3 "Padrón de afectados donde se Identificarán a la totalidad de afectados. Indicando el tipo de afectación." 	<p>Se solicita reestructurar el Contenido del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI) de acuerdo a la alternativa que va a implementar el Proyecto, y desarrollarla conforme a lo estipulado en el Artículo 73 del D.S. 004-2017-MTC, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:</p> <p><i>1. Contexto Social 2. Se describirá la situación en la que se desarrollan las afectaciones (si se afectan cultivos, negocios, cercas, granjas, etc.) teniendo en cuenta la ejecución del proyecto en relación a los afectados. Describir a los afectados en sus cultivos, negocios, cercas, granjas, etc. y los afectados por el proceso de Reasentamiento Involuntario. 3. Padrón de afectados donde se Identificarán a la totalidad de afectados. Indicando el tipo de afectación. 4. Plano Clave de Predios Afectados: Debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (propietarios, poseedores, comuneros, etc.), y demás áreas afectadas que comprenden todo el derecho de vía de la obra vial. Asimismo, se deberá identificar los predios afectados de propiedad estatal y privada.</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 073-167) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular presenta un Plan de Afectaciones (denominado indistintamente como PAC o PACRI, a lo largo del informe), donde identifica las distintas afectaciones prediales que considera compensar mediante trato directo con el titular o poseedor afectado.</p> <p>Asimismo, en la información complementaria, presentada mediante DC-08 del Trámite N° T-CLS-00036-2018 (folio 28), el Titular indica que las longitudes de las defensas ribereñas serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Puentes Los Ángeles: Margen izquierda. 375 m y Margen Derecha 375 m Puente Ricardo Palma: Margen Derecha: 126,50 m Puente Santa Eulalia: Margen Izquierda 208 m y Margen Derecha 192 m <p>Asimismo, el Titular indica que las afectaciones serán de manera parcial y, aclara que no habrá</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
		<i>5. Expedientes de diagnóstico técnico legal individualizados para cada uno de los afectados con sus respectivos documentos sustentatorios del saneamiento físico legal de la propiedad. 6. Planos individuales por cada predio afectado. 7. Memorias descriptivas del afectado, las cuales además contendrán fotografías necesarias a color del área afectada, en el que se visualice la afectación.</i>	afectaciones en los puentes Los Ángeles y Ricardo Palma. Se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo N° 02:

Levantamiento a los TdR del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante fenómenos de geodinámica externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma"

Table with 4 columns: N°, Sustento, Requerimiento, Subsanación, Estado. Row 1: 1, En el ítem 7.6.1 "Área de Influencia Directa (AID)" (folio 256) de los TdR presentado, el Titular señala: Está conformada por las áreas en las que se emplaza el proyecto, las áreas que podrían experimentar impactos directos en el área de emplazamiento en su medio físico, biótico y social, provocados durante la construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto, es decir, es la suma de los espacios ocupados por los componentes del proyecto y las áreas impactadas directamente durante el ciclo de vida del proyecto. Para establecer el AID, el Titular del proyecto deberá analizar y desarrollar cada uno de los siguientes criterios: Las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares. Distritos y/o centros poblados (comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía. Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o atravesadas por la vía. Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto vial. Se requiere al Titular añadir y complementar en el ítem 7.6.1 "Área de Influencia Directa (AID)" los siguientes criterios para la delimitación del AID: Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna). Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población local y las actividades económicas que esta realiza). Las Áreas Naturales Protegidas y su Zona de Amortiguamiento colindantes o cruzadas por la vía o sus componentes. Ubicación geopolítica de la población involucrada: Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto, incluye áreas auxiliares (Campamento, patio de máquinas, DME, entre otros) empleadas durante la ejecución de obras. De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 243) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en los TdR, los criterios requeridos para la delimitación del AID. Se considera que la observación ha sido absuelta. Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<ul style="list-style-type: none"> Áreas agropecuarias mejoradas y áreas nuevas. Las comunidades campesinas por cuya jurisdicción cruza y/o colinda la vía. Accesos que se utilicen durante la etapa de construcción. Dinámica social, económica y cultural que pueda ser directamente afectada por el Proyecto. Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados. <p>Sin embargo, el Titular no ha incluido el criterio relacionado a los posibles impactos a los cuerpos de agua, aire, suelo, flora y fauna que serán alterados por el Proyecto; así como, los posibles impactos sobre las actividades económicas que desarrolla la población entorno al Proyecto.</p>			
LÍNEA BASE FÍSICA, BIOLÓGICA Y SOCIOECONÓMICA				
2	<p>En el ítem 7.7.1 "Línea de Base Física" (folio 257) de los TdR presentados, el Titular señala que la línea de base Física buscará describir las características actuales del medio ambiente respecto a: clima, geología, sismicidad, geomorfología, recursos hídricos, suelos y uso actual de la tierra. No obstante, es importante advertir que la línea base debe tener un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse preferentemente en fuentes de información primarias, tal como lo</p>	<p>Se requiere al Titular complementar en el ítem 7.7.1 con las siguientes descripciones:</p> <p><i>Para el desarrollo de la Línea Base Física, se considerará el D.S. N° 004-2017-MTC, donde se detalla en el Artículo 28 que "la información de Línea Base debe tener un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse preferentemente en fuentes de información primarias, que permita la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, considerando la época seca y húmeda, aun cuando para la evaluación integral del</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 244) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incluyó en los TdR que para el desarrollo de la línea base física considerará lo dispuesto en el artículo 28 del D.S. N° 004-2017-MTC; asimismo, indicó que en caso utilice línea base compartida, considerará lo establecido en el Subcapítulo III "Uso Compartido de la Línea Base" del D.S. N° 005-2016-MINAM. En ese sentido, el Titular precisó que la información secundaria será debidamente referenciada, de acuerdo a la R.J. N° 055-2016-SENACE/J.</p>	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p>establece el artículo 28 del Decreto Supremos N° 004-2017-MTC.</p> <p>Asimismo, en el artículo 23 del D.S. N° 004-2017-MTC menciona que 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; la información registrada por más de cinco (05) años puede ser utilizada como data histórica precisando su respectiva referencia.</p> <p>En tal sentido el Titular, deberá complementar lo señalado en el ítem 7.7.1.</p>	<p><i>punto de referencia, pueden utilizarse de manera complementaria fuentes secundarias y cualitativas".</i></p> <p><i>Asimismo, en caso sea necesario se realizará el uso de línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM en el Subcapítulo III "Uso Compartido de la Línea Base".</i></p> <p><i>La información secundaria consultada deberá estar citada correctamente e incluida en la bibliografía teniendo en consideración lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".</i></p>	<p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
3	<p>En el ítem 7.7.1.1 "Metodología aplicable al medio físico" (folio 257) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p><i>En la descripción de la metodología utilizada, se deberá referir la manera en que se ha obtenido la información y la forma en que se han medido los indicadores pertinentes. Para ello, se deberán tomar datos en campo (información primaria) y se analizará información secundaria, la cual deberá estar citada correctamente e incluida en la bibliografía.</i></p> <p>Sin embargo, será necesario complementar con mayor precisión lo señalado.</p>	<p>Se requiere al Titular complementar lo precisado en el ítem 7.7.1.1 "Metodología aplicable al medio físico", con lo siguiente:</p> <p><i>(...) la cual deberá estar citada correctamente e incluida en la bibliografía teniendo en consideración lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 244) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en los TdR que la información secundaria utilizada se encontrará correctamente citada, en concordancia con lo establecido en la R.J. N° 055-2016-SENACE/J.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
4	<p>En el ítem 7.7.1.2 "Clima" (folio 257) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p>(...) <i>Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el AI:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La precipitación - La temperatura - La humedad relativa - La dirección y velocidad del viento (...) <p>Sin embargo, no precisa el tipo de información que presentará para cada variable meteorológica.</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 7.7.1.2 "Clima", de la siguiente forma:</p> <p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La precipitación (promedio mensual, anual, valores pico mensuales, Pmax (24h) con diferentes periodos de retorno, de acuerdo con las características del proyecto). - La temperatura (promedio mensual, anual y valores máximos y mínimas medias mensuales). - La humedad relativa (promedio mensual, anual, valores máximos y mínimos medias mensuales). - La dirección y velocidad del viento - Elaboración y análisis de la rosa de viento. <p>(...)</p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 244-245) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en los TdR (folios 244 y 245) la información meteorológica requerida en la presente observación, respecto a los parámetros: precipitación, temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad de viento, con el correspondiente análisis de la rosa de viento.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
5	<p>En el ítem 7.7.1.3 "Calidad de aire y ruido" (folios 257 y 258) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p>Calidad del aire.</p> <p>(...)</p> <p><i>El programa de monitoreo de calidad del aire deberá precisar los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar el número de puntos y áreas de muestreo. Para el análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares Nacionales de la Calidad del Aire, considerando el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad de Aire, presentes en el ambiente, conforme la normatividad vigente. Adjuntar plano de los puntos de monitoreo.</i></p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 7.7.1.3 "Calidad de aire y ruido" con la siguiente descripción:</p> <p>Calidad del aire.</p> <p>(...)</p> <p><i>El muestreo de calidad del aire precisará los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y número de puntos de muestreo; además, se deberán precisar y justificar los parámetros seleccionados de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM). En caso de no considerar algún parámetro indicado en dicha norma, se justificará su exclusión.</i></p> <p><i>Para el análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire conforme la normativa vigente.</i></p> <p><i>El análisis fisicoquímico de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el Instituto Nacional de calidad (INACAL). Se adjuntará</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 245) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó lo solicitado respecto al monitoreo de calidad de aire y ruido.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p>Sin embargo, el Titular no hace referencia a la selección de parámetros de muestreo de calidad de aire, ni al laboratorio que realizará el muestreo y el análisis; en este sentido, la información presentada deberá ser complementada.</p> <p>Calidad de Ruido (...) El objetivo de la evaluación de la Calidad Ambiental de Ruidos es evaluar los niveles de ruido que actualmente se tienen en la zona del proyecto y las zonas de influencia del mismo. Al respecto, la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM ha promulgado el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, el mismo que aprueba el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Se deberán detallar los equipos y métodos que serán utilizados para las evaluaciones correspondientes. (...)</p> <p>Sin embargo, no precisa adjuntar los certificados de calibración de los equipos empleados en el muestreo.</p>	<p><i>mapa temático con las estaciones de muestreo e informes de ensayo, certificado de acreditación del laboratorio y certificados de calibración de los equipos (...).</i></p> <p>Calidad de Ruido (...) Se presentará el certificado de calibración de los equipos empleados en el muestreo, el certificado debe ser emitido por el INACAL o por laboratorios acreditados por el INACAL.</p>		
6	<p>En el ítem 7.7.1.6 "Geomorfología" (folio 258) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p><i>Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales</i></p>	<p>Se requiere que el Titular incluir en el ítem 7.7.1.6 "Geomorfología", la siguiente descripción:</p> <p><i>Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfo dinámicos en el AID y el AII e identificación de las áreas críticas</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 246) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incluyó en el ítem 7.7.1.6 "Geomorfología" de los TdR, la descripción requerida en la presente observación.</p>	Absuelta.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Table with 5 columns: N°, Sustento, Requerimiento, Subsanación, Estado. It contains two rows of data regarding environmental impact studies and soil requirements.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
8	<p>En el ítem 7.7.1.7 "Suelo" título "Calidad del Suelo" (folios 258 y 259) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p>Calidad del Suelo Teniendo en cuenta el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, Aprueban disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo (Artículo 4°). (...) Para el análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM).</p> <p>Sin embargo, los Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM y N° 002-2013-MINAM citados, fueron derogadas por la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para suelo.</p> <p>Por otra parte, el Titular no precisa los criterios para determinar la ubicación y el número de puntos de muestreo, así como, los criterios para la selección de los parámetros de muestreo, el análisis de las muestras por un laboratorio acreditado y la presentación de un plano con la ubicación de las estaciones de muestreo.</p>	<p>Se requiere al Titular considerar en el ítem 7.7.1.7 "Suelo" título "Calidad del Suelo" la siguiente descripción:</p> <p>Calidad de Suelo Con el objeto de cumplir lo establecido en el D.S. N° 011-2017-MINAM – Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, que en su artículo 2 establece:</p> <p>"Los ECA para suelo constituyen un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, y son aplicables para aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicio".</p> <p>La evaluación de la calidad del suelo comprenderá el muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultados, utilizando como referencia la Guía para el Muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos (Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM).</p> <p>La sección correspondiente a la evaluación de la calidad del suelo precisará los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y el número de puntos de muestreo; además, se precisarán y justificarán los parámetros seleccionados de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM). En caso de no considerar algún parámetro indicado en dicha norma, se justificará su exclusión, en función a la potencial afectación sobre los receptores sensibles.</p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 246) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, en el ítem 7.7.1.7 "Suelo" del TdR, el Titular incluyó lo requerido respecto al monitoreo de calidad de suelo.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
		<p><i>El análisis de resultados se realizará en función a los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, conforme a la normatividad vigente.</i></p> <p><i>El análisis de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el INACAL. Adjuntar plano de los puntos de muestreo, informes de ensayo y certificado de acreditación del laboratorio.</i></p>		
9	<p>En el ítem 7.7.1.8 <i>"Uso actual de la Tierra"</i> (folio 259) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p><i>Describir los usos que se le da a terrenos en la actualidad siguiendo las pautas o criterios establecidos por la Unión Geográfica Internacional (UGI) y se elaborará un mapa de uso de la tierra. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa.</i></p> <p>Sin embargo, esta información debe ser complementada, según corresponda.</p>	<p>Se requiere que el Titular incluir en el ítem 7.7.1.7 <i>"Suelo"</i>, la siguiente descripción:</p> <p><i>(...) Asimismo, deberá precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el Proyecto.</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 247) del Trámite N° T-CLS-00036-201, en el ítem 7.7.1.8 <i>"Uso actual de la Tierra"</i> del TdR, el Titular indica que se precisarán los conflictos de uso de suelo y su relación con el Proyecto.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
10	<p>En el ítem 7.7.1.9 <i>"Hidrología e Hidrografía"</i> (folio 259) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p><i>Comprenderá la descripción de las características hidrológicas en el AID y se deberá identificar y describir las cuencas y microcuencas hidrográficas en el AII, incluyendo fuentes de agua lénticas y dinámicas, con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica.</i></p>	<p>Se requiere que el Titular incluir en el ítem 7.7.1.9 <i>"Hidrología e Hidrografía"</i>, la siguiente descripción:</p> <p><i>(...)</i> <i>Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los Eventos Niño. Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo con lo recomendado por el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), aprobado por R.D. N° 020-2011-MTC.</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 247) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en el ítem 7.7.1.9 <i>"Hidrología e Hidrografía"</i> de los TdR, lo solicitado en la presente observación.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p><i>La información deberá centrarse en los caudales medios, crecidas y sentidos de escurrimiento, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto, a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los Eventos Niño.</i></p> <p>Sin embargo, esta información debe ser complementada, según corresponda.</p>	<p><i>Estimación de la disponibilidad del recurso hídrico en base a los usos poblacionales presentes.</i></p> <p><i>Describir las condiciones de vulnerabilidad potencialmente identificadas en el área de influencia.</i></p> <p><i>Se deberá adjuntar un mapa hidrológico a escala adecuada, que localice los sitios de construcción de obras y posibles vertimientos.</i></p>		
11	<p>En el ítem 7.7.1.9. "Hidrología e Hidrografía" título "Calidad de agua" (folio 259) de los TdR, el Titular señala:</p> <p>Calidad de agua. <i>Se deberán realizar muestreos de la calidad del agua considerando los parámetros establecidos por las normas pertinentes y considerando el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Autoridad Nacional del Agua R.J. N° 010-2016-ANA. Asimismo, en caso de realizar descargas de efluentes, estos deberán cumplir con los LMP detallados en el D.S. N° 003-2010-MINAM.</i> (...) <i>Indicar la Categoría ECA-Agua (Referencia: R.J. No. 202-2010-ANA, D.S. No. 023-2009-MINAM), considerando que esta información servirá de sustento para solicitar la Autorización de Uso de Agua ante la</i></p>	<p>Se requiere al Titular considerar en el ítem 7.7.1.9. "Hidrología e Hidrografía" título "Calidad de agua", la siguiente descripción:</p> <p>Calidad de agua. <i>Se deberán realizar muestreos de la calidad del agua considerando los parámetros establecidos por las normas pertinentes y considerando el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Autoridad Nacional del Agua R.J. N° 010-2016-ANA, así como el Decreto Supremo 004-2017-MTC. Asimismo, en caso de realizar descargas de efluentes, estos deberán cumplir con los LMP detallados en el D.S. N° 003-2010-MINAM.</i></p> <p><i>La sección correspondiente al muestreo de calidad del agua precisará los métodos, equipos y materiales que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y el número de puntos de muestreo, además se precisarán y justificarán los parámetros de muestreo en función a: (i) potencial afectación a cuerpos de agua, (ii) clasificación de cuerpo de agua según la Resolución Jefatural N° 056-2018-</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 247) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó lo requerido respecto al monitoreo de calidad de agua.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p><i>Autoridad Administrativa de Agua de la jurisdicción.</i> (...)</p> <p>Sin embargo, la R.J. N° 202-2010-ANA citado, ha sido derogado por el artículo 6 de la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA; asimismo, D.S. No. 023-2009-MINAM citado, ha sido derogado por la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.</p> <p>Por otra parte, no precisan los criterios de selección de los parámetros de muestreo, la estacionalidad, la identificación de las principales fuentes contaminantes (natural, antropogénico, etc) de los recursos hídricos existentes en el AID del proyecto, el análisis de muestras por un laboratorio acreditado por INACAL, presentación de los informes de ensayos y certificados de calibración de los equipos empleados.</p>	<p><i>ANA, y (iii) Estándares de calidad para agua vigente. En caso de no considerar algún parámetro indicado en el ECA para agua, se deberá justificar su exclusión.</i></p> <p><i>Asimismo, el muestreo considerará de manera primordial los lugares donde se ubiquen las obras permanentes que crucen los ríos (puentes y pontones), instalaciones auxiliares; campamentos/patio de máquinas, plantas chancadoras, plantas de asfalto y eventualmente los DME, así como cursos de agua particularmente sensibles.</i></p> <p><i>Las frecuencias de los muestreos se sustentarán bajo el criterio de la estacionalidad del área de estudio.</i></p> <p><i>El análisis de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el INACAL, el cual preferentemente tenga los métodos de ensayo para los parámetros a evaluar acreditados. Adjuntar plano de los puntos de muestreo e informes de ensayo, certificado de acreditación del laboratorio y calibración de los equipos de medición en campo.</i></p>		
12	<p>En el ítem 7.7.2.1 "<i>Metodología aplicable al Medio Biológico</i>" del folio 260, el Titular indicó que se describirá la metodología que se empleará para realizar el levantamiento de información en campo basadas en la normativa vigente. No obstante se observó que el Titular no ha considerado para dicho levantamiento de información, las características estacionales del AID, de acuerdo a lo</p>	<p>Se requiere que el Titular considere en la Línea Base del estudio ambiental, las variables estaciones de la época seca y época húmeda para el levantamiento de información en campo, toda vez que las obras a ejecutarse serían consecuencia de los fenómenos climáticos que ocurren en la zona de emplazamiento del Proyecto</p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 248) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incluye en los TdR, que la información de campo para la evaluación de la línea base biológica será en época seca y época húmeda.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p>indicando en el artículo 28° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2018-MTC, en el que se indica que la línea base el estudio ambiental <i>"debe tener un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse preferentemente en fuentes de información primaria, que permitan la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, considerando la época seca y húmeda (...) los estudios de línea base del estudio ambiental, deben considerar la recopilación de información durante un tiempo determinado, que permita la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, según las características del área de estudio"</i>.</p>			
13	<p>En el ítem 7.7.2.3. <i>"Flora Silvestre"</i> del folio 260, el Titular consideró la descripción de las formaciones vegetales del AID del Proyecto, asimismo, indicó que: <i>"será necesario analizar la composición, abundancia y diversidad de especies registradas en las áreas a ser empleadas como instalaciones auxiliares del Proyecto Vial"</i>. No obstante, el alcance de la caracterización de la línea base biológica debe comprender todos los componentes del Proyecto, es decir: las obras a ejecutar, así como las áreas que se emplearán para las instalaciones auxiliares.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considere en la caracterización de la línea base biológica, todos los componentes del Proyecto, es decir, tanto las zonas que serán intervenidas por las obras, así como las áreas auxiliares previstas para el Proyecto. • Corrija o aclare si las actividades del Proyecto demandarán la remoción de especies de flora en estado de conservación o amenaza, en tanto estas se encuentran protegidas por la normativa indicada en la observación. 	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 249) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incluye en el ítem 7.7.2.3 <i>"Flora Silvestre"</i> lo solicitado en la observación.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	Asimismo, el Titular indicó que: "se especificarán las poblaciones de las especies de flora con categoría de protección que se removerán"; sin embargo, "la protección de recursos vivos en peligro de extinción que no se encuentren dentro de Áreas Naturales Protegidas se norma en leyes especiales", de acuerdo a lo indicando en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG.			
14	En el ítem 7.7.2 "Línea Base Biológica", el Titular consideró la descripción de la flora y fauna silvestre, paisaje, ecosistemas acuáticos, ecosistemas terrestres y ecosistemas frágiles presentes en el área de influencia del Proyecto, sin embargo, no se ha considerado la identificación de los servicios ecosistémicos que estos brindan.	Se requiere que el Titular incluya en el ítem 7.7.2 "Línea Base Biológica", la identificación de los servicios ecosistémicos que brindan los ecosistemas identificados en el área de influencia del Proyecto, para lo cual el Titular deberá considerar el Artículo 6° del Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM.	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 250) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incluye el ítem 7.7.2.6 "Servicios ecosistémicos". Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
15	Para el desarrollo de Línea de base social el Titular describe que se tomara en cuenta los Censos del INEI de 1993 y 2007 (Folio 262), sin embargo, existe información reciente de la zona de intervención del Proyecto que se puede analizar.	Se requiere que el Titular desarrolle y analice con proyecciones oficiales e información actualizada, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013 https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1261/Libro.pdf • Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2014 – Informe Técnico https://www.inei.gov.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf • Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO del INEI https://www.inei.gov.pe/estadisticas/encuestas • Producto Bruto Interno por Departamentos 2007 – 2013- 2014 Año Base 2007: <ul style="list-style-type: none"> • https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1189/parte01.pdf 	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 034) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incluye las siguientes fuentes de información: <ul style="list-style-type: none"> • Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013 https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1261/Libro.pdf • Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2014 – Informe Técnico https://www.inei.gov.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf • Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO del INEI https://www.inei.gov.pe/estadisticas/encuestas • Producto Bruto Interno por Departamentos 2007 – 2013- 2014 Año Base 2007: 	Absuelta



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> • https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi-dep-2014.pdf. • http://webinei.inei.gob.pe/nino/ • Último Censo Nacional Agropecuario. • Otras fuentes actualizadas del MINSA y MINEDU (SCALE). 	<p>https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1189/parte01.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi-dep-2014.pdf. • http://webinei.inei.gob.pe/nino/ • Último Censo Nacional Agropecuario. • Otras fuentes actualizadas del MINSA y MINEDU (SCALE). <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
16	En el TDR incluyen el Capítulo 7 Plan de Afectaciones (Folio 266) y Compensaciones –PAC, sin embargo, en el EVAP y PPC presentado indican la ejecución del PACRI.	Se solicita uniformizar el documento y sustentar el desarrollo del PAC o PACRI, este documento debe seguir la estructura determinada en el D.S. N° 004-2017-MTC.	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-08 del Trámite N T-CLS-00036-2018, el Titular ratifica que el documento presentado corresponde a un PAC. Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES				
17	En el ítem 7.10. "Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales" (folio 277) de los TdR, el Titular señala: <i>Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.</i> (...)	Se requiere que al Titular precisar y complementar lo señalado en el ítem 7.10. "Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales", con la siguiente descripción: (...) <i>Caracterizará los pasivos utilizando (como mínimo) fichas de caracterización (el formato deberá ser anexada a los TdR), clasificará los pasivos en críticos y no críticos y presentará un mapa a escala adecuada con la ubicación de los pasivos identificados.</i> (...) <i>Adicionalmente se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación (en</i>	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 257) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, en el ítem 7.10. "Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales" de los TdR, el Titular indica que: - Caracterizará los pasivos ambientales según el formato "Ficha de Pasivo Ambiental", presentada en el Anexo 10 de los TdR (folios 300 y 301). - Clasificará los pasivos en críticos y no críticos.	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p>Adicionalmente se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior.</p> <p>Sin embargo, no precisa que realizará la caracterización y clasificación de los pasivos.</p>	<p>coordenadas UTM Datum WGS 84) e identificación de acuerdo con el punto anterior.</p>	<p>- Presentará la ubicación de los pasivos ambientales en un mapa a escala adecuada.</p> <p>- Incluirá fotografías de los pasivos ambientales identificados, indicando la ubicación correspondiente (coordenadas UTM Datum WGS 84).</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS				
18	<p>En el ítem 7.11 "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales" (folio 277) de los TdR, el Titular señala que:</p> <p>(...) Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de impactos - Evaluación de impactos - Análisis de impactos <p>Sin embargo, no ha incluido la etapa de descripción de los impactos evaluados.</p> <p>Asimismo, en el ítem 7.11.2. "Evaluación de Impactos" (folio 279) de los TdR, el Titular señala que: "La evaluación se realizará a través de métodos cuantitativos y cualitativos, los cuales deberán estar claramente definidos en el documento. Dichos métodos habrán de ser aplicados por el equipo interdisciplinario participante en el desarrollo de la línea base."</p>	<p>Se requiere al Titular incluya en el ítem 7.11 "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales" la siguiente descripción:</p> <p>Descripción de impactos.</p> <p>La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del proyecto, y el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto.</p> <p>Asimismo, se requiere que el Titular precise en el ítem 7.11.2. "Evaluación de Impactos" que las metodologías empleadas para la evaluación de los impactos deben ser reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales y deben permitir identificar los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos que pudieran generarse debido a la interacción con otras actividades adyacentes al Proyecto.</p> <p>Asimismo, se requiere que Titular incluir en el ítem 7.11.2. "Evaluación de Impactos" la siguiente descripción:</p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en el ítem 7.11 "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales" de los TdR, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el folio 258, el Titular incorporó lo requerido respecto a que la descripción de impactos será sobre el entorno, producto de la interrelación entre las etapas del Proyecto y la línea base del área de influencia. - En el folio 260, el Titular señaló que la metodología empleada para la evaluación de los impactos será reconocida o generalmente aceptada por organismos nacionales e internacionales. Asimismo, indicó que la evaluación de los impactos se desarrollará por cada etapa / actividad del Proyecto; además realizará un análisis de cada uno de los impactos, con la finalidad de justificar la categoría asignada. <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<p>(...) Sobre la base de la evaluación realizada, la entidad consultora tendrá que realizar un análisis de cada uno de los impactos. (...)</p> <p>Sin embargo, no precisa que las metodologías empleadas para la evaluación de los impactos deben ser reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales y deben permitir identificar los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos que pudieran generarse debido a la interacción con otras actividades adyacentes al Proyecto.</p>	<p><i>Esta evaluación de impactos se realizará por cada etapa y actividad del proyecto.</i></p> <p><i>Por último, se realizará una descripción de impactos ambientales el cual será como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del Proyecto, y el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto</i></p> <p><i>Sobre la base de la evaluación hecha, se realizará un análisis de cada uno de los impactos. Como parte de dicho análisis se justificará la categoría asignada.</i></p>		
19	En el ítem 7.11.1. "Identificación de impactos" del folio 277, el Titular no ha considerado la actividad de desbroce de cobertura vegetal que se llevará a cabo durante la Etapa Preliminar, la cual tampoco ha sido considerada en dicho ítem.	Se requiere que el Titular considere, de corresponder, la actividad de desbroce de cobertura vegetal para la identificación de impactos ambientales durante la Etapa Preliminar.	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 259) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, en el ítem 7.11.1. "Identificación de impactos" de los TdR, el Titular incorporó lo solicitado respecto a considerar la actividad de desbroce de cobertura vegetal.	Absuelta.
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
20	En el ítem 7.12.1.1 "Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes" (folio 280) de los TdR presentados, el Titular señala que el subprograma comprenderá: <ul style="list-style-type: none"> Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes. 	Se requiere al Titular complementar el ítem 7.12.1.1 "Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes", según corresponda, con la siguiente descripción: <ul style="list-style-type: none"> Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos) Se realizará una caracterización de los residuos, considerando las categorías establecidas en la NTP 900.058 2005, un volumen estimado a generar para 	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 261-262) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en el ítem 7.12.1.1. "Subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes", lo requerido en la presente observación, respecto a: <ul style="list-style-type: none"> Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos) 	Absuelta.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Table with 5 columns: N°, Sustento, Requerimiento, Subsanación, Estado. It contains detailed information about environmental measures for waste management, including requirements for minimization, segregation, and control of effluents.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
21	En el ítem 7.12.1.5. <i>"Subprograma de Protección de Manejo de Recursos Naturales"</i> del folio 281, el Titular precisó que se detallarán medidas para: <i>"(...) prevenir y/o controlar que el desarrollo del proyecto resulte una barrera física para el desplazamiento de las especies de fauna que atraviesen los accesos y sea afectados por vehículos que circulen por los accesos en las diferentes etapas del proyecto, lo que podría incrementar la fragmentación del bosque"</i> . No obstante, de acuerdo al mapa de zonificación de Lurigancho – Chosica presentado en el folio 049 de la EVAP, el Proyecto se ubicaría en una zona urbana.	Se requiere que el Titular plantee medidas ambientales adecuadas al contexto en el que se emplaza el Proyecto, orientadas a la protección y conservación de la vegetación silvestre, urbana y cultivada, así como a la fauna asociada.	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 262) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en el ítem 7.12.1.5. <i>"Subprograma de protección de manejo de recursos naturales"</i> , lo siguiente: <i>"Proponer medidas ambientales adecuadas al contexto en el que se emplaza el Proyecto, orientadas a la protección y conservación de la vegetación silvestre, urbana y cultivada, así como la fauna asociada"</i> , entre otras medidas de protección de recursos naturales. Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
22	En el ítem 7.12.4.3 <i>"Subprograma de Contingencias"</i> (folio 283) de los TdR presentados, el Titular señala: <i>Este subprograma deberá:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificar las posibles situaciones de emergencias</i> • <i>Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas (Se deberá incluir el mecanismo de acción con la población local y autoridades)</i> • <i>Contar con una estructura organizativa (Señalar funciones y responsables de la organización)</i> • <i>Indicar los equipamientos básicos requeridos para la prevención de accidentes.</i> 	Se requiere al Titular complemente lo señalado en el ítem 7.12.4.3 <i>"Subprograma de Contingencias"</i> , precisando lo siguiente: <i>Este subprograma deberá:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Incluir la identificación de las amenazas o siniestros de posibles ocurrencias, el tiempo de exposición del efecto amenazante, la definición de escenarios, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generados de emergencias en cada escenario.</i> • <i>Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas (se incluirá el mecanismo de acción con la población local y autoridades), entre los cuales se considerarán derrames de sustancias peligrosas, eventos climatológicos adversos, sismos, incendios, accidentes laborales, entre</i> 	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 264-265) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular señala que el ítem 7.12.4.3 <i>"Subprograma de Contingencias"</i> de los TdR, incluirá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificación de las amenazas o siniestros de posibles ocurrencias, tiempo de exposición, definición de escenarios, estimación de la probabilidad de ocurrencia y definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generados de emergencias en cada escenario.</i> • <i>Procedimientos específicos para ejecutar antes, durante y después de las situaciones de emergencias identificadas.</i> • <i>Estructura organizativa (responsables de la organización y funciones correspondientes)</i> • <i>Identificar equipos para prevenir y atender emergencias.</i> 	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	<ul style="list-style-type: none"> Incluir un Plan de desvíos adecuado para cada Tramo de afectación. <p>Sin embargo, no precisa las posibles situaciones de emergencia a considerarse, siendo estas: derrames de sustancias peligrosas, eventos climáticos adversos, sismos, incendios, accidentes laborales entre otros.</p>	<p>otros. Los procedimientos específicos serán planteados para ejecutar antes, durante y después de una contingencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Contar con una estructura organizativa (señalar funciones y responsables de la organización) Indicar los equipamientos básicos, individuales y colectivos, requeridos para la prevención y atención de emergencias. Incluir un Plan de desvíos, por cada tramo de afectación con su respectiva medida de información antes y durante de la intervención. 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de desvíos. <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
23	<p>En el ítem 7.12.5. "Programa de Vigilancia o Monitoreo Ambiental" (folios 283 y 284) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p><i>Este programa está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental. Mediante su aplicación se podrá detectar otros impactos que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra. (...)</i></p> <p>Sin embargo, esta información debe ser complementada, según corresponda.</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 7.12.5. "Programa de Vigilancia o Monitoreo Ambiental", con lo siguiente descripción:</p> <p><i>Los parámetros por monitorear deben ser consecuentes a los resultados obtenidos de los muestreos de base y los que pueden ser alterados a consecuencia de las actividades del proyecto.</i></p> <p><i>En caso de vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua, los puntos de control de la calidad del agua deberán ser establecidos de acuerdo con la R. J. N° 010-2016-ANA y/o la R. J. N° 224-2013-ANA.</i></p> <p><i>El Titular deberá indicar el cumplimiento del presente Programa, así como el de todas las medidas establecidas en el Plan de Manejo Socio Ambiental, considerando que son materia de supervisión por lo cual deberán reportarse mediante informes periódicos a la Autoridad Ambiental Competente.</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 265) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en el ítem 7.12.5. "Programa de Vigilancia o Monitoreo Ambiental", la información solicitada respecto a la concordancia que deberá existir entre los parámetros a monitorear con relación a los muestreos de base. Asimismo, incluyó lo requerido sobre el vertimiento de aguas residuales a cuerpo natural de agua; y la precisión del cumplimiento del "Programa de Vigilancia o Monitoreo Ambiental".</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
24	<p>En el ítem 7.12.5. "Programa de vigilancia o monitoreo ambiental", del folio 283, el Titular consideró el "Monitoreo de impactos sobre flora y fauna", no</p>	<p>Se requiere que el Titular considere en el ítem 7.12.5. "Programa de vigilancia o monitoreo ambiental", el monitoreo de los impactos sobre el ecosistema acuático, de acuerdo a lo indicado en la observación.</p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 265) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporó en el ítem 7.12.5. "Programa de</p>	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	obstante, no ha incluido el monitoreo de los recursos hídricos a identificarse en la línea base biológica, considerando que el Proyecto involucra el mantenimiento, reforzamiento y/o mantenimiento de los puentes Los Ángeles y Ricardo Palma sobre el río Rímac y el puente Santa Eulalia sobre el río del mismo nombre.		<i>vigilancia o monitoreo ambiental</i> " (folio 265) de los TdR, lo solicitado respecto a que se realizará el monitoreo de los impactos sobre el ecosistema acuático. Se considera que la observación ha sido absuelta.	
25	En el ítem 7.12 <i>"Plan de Manejo Socio Ambiental"</i> (folios 279 al 285) de los TdR presentados, se observó que el Titular no ha considerado el <i>"Resumen del Plan de Manejo Socio Ambiental"</i> , a fin de contar de manera integrada los compromisos ambientales señalados en los Programas y Sub Programas establecidos en el Plan de Manejo Socio Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados.	Se requiere que al Titular incluir un sub ítem (al finalizar el ítem 7.12), <i>"Resumen del Plan de Manejo Socio Ambiental"</i> , el cual describirá lo siguiente: <i>"Resumen del Plan de Manejo Socio Ambiental"</i> <i>Se deberá elaborar un cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales señalados en los Programas y Sub Programas establecidos en el Plan de Manejo Socio Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados.</i>	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 267) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular añade el ítem 7.12.9. <i>"Resumen del Plan de Manejo Socio Ambiental"</i> , en la cual indica que elaborará un cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales señalados en los Programas y Sub Programas establecidos en el Plan de Manejo Socio Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados. Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
26	En el ítem 7.12.6. <i>Programa de Cierre</i> , folio 284, el Titular indicó que: <i>"Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación (de acuerdo a la información de línea base" de las diversas áreas afectadas (...))". Sin embargo, no precisó los alcances de la revegetación mediante la implementación de subprograma.</i>	Se requiere que el Titular incluya en el ítem 7.12.6. <i>Programa de Cierre</i> , un <i>"Subprograma de revegetación"</i> , en el que se considere como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Área de revegetación • Especies de flora que se empleará para la revegetación • Metodología de revegetación • Indicadores de éxito de la revegetación 	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 266) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular en el ítem 7.12.6.1. <i>"Cierre para el componente ambiental"</i> de los TdR, consideró un Subprograma de revegetación, el cual incluirá: área de vegetación, especies de flora que se empleará para la revegetación, metodología de revegetación e indicadores de éxito de la revegetación. Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
27	<p>En el ítem 7.12.7. "Programa de inversiones" (folio 285) de los TdR presentados, el Titular señala que:</p> <p><i>Se deberán presentar los costos necesarios para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental del Proyecto; asignándole las partidas respectivas; sustentando los costos unitarios, métodos de medición y bases de pago (...).</i></p> <p>Sin embargo, no precisa que el presupuesto se elaborará en base a cotizaciones generadas para las diferentes partidas, asimismo no precisa que el presupuesto deberá tener la conformidad del Titular del Proyecto o proponente.</p>	<p>Se requiere al Titular precisar en el ítem 7.12.7. "Programa de inversiones" lo siguiente:</p> <p><i>Este programa incluirá la inversión (presupuesto, cotizaciones, costos unitarios y especificaciones técnicas) necesaria para la implementación de cada uno de los programas y subprogramas del Plan de Manejo Socio Ambiental. Se especificarán los presupuestos asignados para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y cierre.</i></p> <p><i>La inversión calculada para la aplicación de la medida del Plan de Manejo Socio Ambiental será incorporada en el presupuesto general de la obra, el cual tendrá la conformidad del Titular del proyecto o proponente.</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folios 267) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular señaló en el ítem 7.12.7. "Programa de Inversiones" de los TdR, que el referido programa incluirá: presupuesto, cotizaciones, costos unitarios y especificaciones técnicas; para la implementación de los programas y subprogramas del Plan de Manejo Socio Ambiental.</p> <p>Asimismo, señala que la inversión estimada para la implementación del Plan de Manejo Socio Ambiental será incorporada en el presupuesto general de la obra.</p> <p>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
28	<p>En el ítem 7.12.8. "Cronograma de actividades" (folio 285) de los TdR presentados, el Titular señala:</p> <p><i>El cual deberá estar sincronizado con las actividades de construcción de los principales componentes del proyecto.</i></p> <p>Sin embargo, la descripción es bastante general y ambigua, por ello se requiere que presente como parte del Plan de Manejo Socio Ambiental, un "Cronograma de ejecución" para dicho plan.</p>	<p>Se requiere al Titular añadir en los Términos de Referencia un "Cronograma de Ejecución" para la implementación del Plan del Manejo Socio Ambiental, con la siguiente descripción:</p> <p><i>"Cronograma de Ejecución"</i> <i>Se presentará el cronograma de ejecución de las medidas de prevención, mitigación, o corrección de los impactos ambientales. Se presentará esta información en un diagrama de Gantt, el cual deberá ser congruente con el diagrama de Gantt del componente de ingeniería del Proyecto.</i></p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (foli 267) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular añade en los TdR el Cronograma, en la cual, indica que presentará el cronograma de ejecución de las medidas de prevención, mitigación, o corrección de los impactos ambientales, asimismo presentará esta información en un diagrama de Gantt, el cual será congruente con el diagrama de Gantt del componente de ingeniería del Proyecto.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
RESULTADOS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
29	<p>De acuerdo con el DS N° 004-2017-MTC. Artículo 39 Solicitud de Clasificación de Proyectos de Inversión, indica que la Evaluación Preliminar debe incluir el</p>	<p>Al respecto, se solicita adjuntar los medios probatorios de la realización del Taller de Participación Ciudadana, si en caso no se realizó deberá efectuarse dicho mecanismo.</p>	<p>De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 045) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular indica que de acuerdo con el ítem 7.14.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
	desarrollo de un Plan de Participación Ciudadana.		<p><i>"Resultados de los procesos de Participación"</i>, se considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Los resultados de la participación ciudadana en donde se evidencie las estrategias, acciones y mecanismos de involucramiento y participación de las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas en las diferentes etapas de elaboración del EIA-sd.- Presentar el consolidado de las observaciones. <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"**Anexo N° 03****Levantamiento al Plan de Participación Ciudadana del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante fenómenos de geodinámica externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma"**

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
MECANISMOS DE PARTICIPACION				
1	De acuerdo con el <i>Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Artículo 4° numeral 4</i> . Indica "Garantizar los procesos de participación ciudadana, con especial énfasis en aquellas poblaciones vulnerables, así como la preservación de valores culturales e históricos en cumplimiento de normas nacionales e internacionales." Por ello, se deberá incluir en los Mecanismos de Participación Ciudadana a las comunidades campesinas de Jicamarca y San Mateo de Otao que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto.	Considerar estas comunidades como parte del Plan del Participación Ciudadana.	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-07 (folio 046) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular incorporará a las comunidades campesinas de Jicamarca y San Mateo de Otao en el proceso de Participación Ciudadana. Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
2	En el " <i>Plan de Participación Ciudadana</i> " (folio 200 al 226), el Titular no ha desarrollado los aspectos relativos a la participación ciudadana de acuerdo a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 002-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento Sobre Transparencia, acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales; así como en la R.D. N° 006-2004-MTC, que aprueba el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.	Se requiere que el Titular desarrolle el Plan de Participación Ciudadana en concordancia con las normas citadas en la motivación de la presente observación. Este Plan deberá desarrollar como mínimo los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Marco Legal. • Objetivos. <ul style="list-style-type: none"> General. Específicos. • Actores sociales y grupos de interés identificados y su relación con el proyecto. • Justificación, descripción y metodologías que se empearán para la implementación de los mecanismos de participación ciudadana seleccionados. 	De acuerdo con la documentación complementaria, presentada mediante DC-08 (folios 046) del Trámite N° T-CLS-00036-2018, el Titular tomará en cuenta el desarrollo de los siguientes puntos en concordancia con lo establecido el D.S. N° 002-2009-MINAM: <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Marco Legal. • Objetivos. General. Específicos. • Actores sociales y grupos de interés identificados y su relación con el proyecto. • Justificación, descripción y metodologías que se empearán para la implementación de los mecanismos de participación ciudadana seleccionados. 	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none">• Mecanismos durante la evaluación por parte del Senace de la Evaluación Preliminar.• Mecanismos antes del inicio de la obra. Puede considerar reuniones informativas u otros que sean pertinentes al entorno social del proyecto.• Mecanismos durante las etapas de ejecución del proyecto.• Metodología.	<ul style="list-style-type: none">• Mecanismos durante la evaluación por parte de la Autoridad Competente de la Evaluación• Mecanismos antes del inicio de la obra. Puede considerar reuniones informativas u otros que sean pertinentes al entorno social del proyecto.• Mecanismos durante las etapas de ejecución del proyecto.• Metodología. <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Anexo 04

Términos de Referencia



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIA-sd) ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO: "OBRAS EN ZONAS VULNERABLES ANTE FENOMENOS DE GEODINAMICA EXTERNA, DE LA RED VIAL NACIONAL, RUTA PE-22 CARRETERA CENTRAL, TRAMO PUENTE LOS ANGELES – PUENTE RICARDO PALMA".

Los presentes TdR (Términos de Referencia) han sido realizados para la elaboración del Estudio Definitivo del Proyecto: "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma", en el departamento de Lima.

1. Aspectos Generales

El referido Proyecto en mención, se encuentra ubicado en el departamento de Lima, Provincia de Lima, el departamento de Lima involucra a los distritos de Lurigancho Chosica y Chaclacayo., con una longitud aproximada de 11.02 Km.

En tal sentido, los presentes Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del "Estudio Definitivo del Proyecto: "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma", en el departamento de Lima.

2. Sobre el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado

El presente documento establece los Términos de Referencia - TdR del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del "Estudio Definitivo del Proyecto: "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma", en el departamento de Lima. a solicitud de Provias Nacional - MTC, en consideración a lo dispuesto en Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446, y su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 019-2009-MINAM.

De acuerdo a lo establecido en el Art. 36°, 37°, 41°, 43° Y 45° del Reglamento de la Ley del SEIA (Ley N° 27446), la autoridad competente¹⁴ establece la categorización de proyectos de acuerdo con el riesgo ambiental. Considerando la naturaleza y envergadura del Proyecto, corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

Los Presentes Términos de Referencia se han elaborado tomando en consideración los contenidos mínimos del Anexo III del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

En la etapa operativa del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma", la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) se encargará de velar por el respeto al medio ambiente y el cumplimiento de la normativa general y los convenios internacionales sobre protección del medio ambiente.

¹⁴ De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM del 22 de junio del 2016, la Clasificación y aprobación de los Términos de Referencia de los Proyectos del Sub Sector Transportes está a cargo del SENACE, desde el 14.07.2016, en concordancia con la Ley N° 29968 que crea el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE y la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

3. Ubicación

El referido Proyecto en mención se ubica en el departamento de Lima, Provincia de Lima, el departamento de Lima, involucra a los distritos de Lurigancho Chosica y Chaclacayo., con una longitud aproximada de 11,02 Km.

Se presentará lo siguiente:

- Un cuadro con las progresivas del trazo en planta del proyecto, con sus respectivas coordenadas UTM WGS 84. Aquí deben identificarse las regiones, provincias, distritos y centros poblados que atraviesa el proyecto.
- Un mapa de ubicación del proyecto, a escala adecuada georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, con información relativa a topografía, hidrología, Áreas Naturales Protegidas, asentamientos humanos, vías de acceso.
- Precisar en qué estado se encuentran las vías de acceso al área de emplazamiento del proyecto.

4. Objetivos

El EIA-sd del Proyecto en su totalidad, deberá cumplir con los siguientes objetivos:

4.1 Objetivo General

Identificar y caracterizar los impactos ambientales y sociales que potencialmente pudiera generar el proyecto en los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural y especificar medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

Debe existir una concordancia entre la descripción de las etapas del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono) y la identificación y caracterización de los impactos ambientales y sociales.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Establecer el Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.
- b) Realizar una descripción del proyecto basada en la información existente brindada por el proponente del proyecto vial, estudios anteriores realizados y a que se genere durante el desarrollo del estudio.
- c) Describir las características del medio físico, biológico, socio-económico del Área de Influencia del Proyecto, a través del desarrollo de una línea de base ambiental y social, que priorice la información primaria.
- d) Identificar y evaluar los pasivos ambientales críticos y proponer las medidas de mitigación correspondientes; así como calcular los respectivos costos para su implementación.
- e) Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales, positivos y negativos, directos e indirectos, generados por las actividades del Proyecto sobre su entorno físico, biológico, socio-económico, durante las etapas de planificación, construcción y operación del mismo.
- f) Elaborar una Estrategia de Manejo Ambiental que contenga las medidas necesarias a tomarse, a fin de prevenir, mitigar y/o corregir los impactos negativos y potenciar los impactos positivos, sobre la base de los resultados de la evaluación de impactos.
- g) Implementar el Plan de Participación Ciudadana, aprobado como parte de la Clasificación del proyecto, que se registró por lo establecido en el decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, así como las precisiones del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- h) Preparar un Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC) que contenga los programas que permitan compensar a las familias propietarias o posesionarias de predios o viviendas que resulten afectados por el proyecto vial. De ser el caso, también propondrá la restitución de viviendas e infraestructura pública, y la reubicación de viviendas si fuera necesario.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- i) Establecer medidas ambientales específicas a ser incluidas en los diseños definitivos de ingeniería.
- j) Establecer las especificaciones técnicas ambientales para la ejecución de las obras.

5. Requisitos de la Entidad que elabore el EIA-sd

5.1 Inscripción Vigente en DGASA o SENACE

La entidad que elabore el EIA-sd deberá estar registrada en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE - Transportes), según el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, o tener vigente su registro en la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales – DGASA del MTC.

Asimismo, los miembros del equipo técnico multidisciplinario a cargo de la elaboración del EIA-sd, tienen que estar también inscritos en la entidad consultora que se encuentra inscrita en el registro aludido en el párrafo precedente.

En caso de que el estudio sea hecho por un consorcio, por lo menos una de las empresas que lo integren debe cumplir con lo indicado en el párrafo anterior.

5.2 Equipo Técnico Multidisciplinario de la Entidad que elabore el EIA-sd

La entidad que elabore el EIA-sd deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales de amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos viales y deberá ser presentado en la propuesta técnica económica. En caso de cambios posteriores en el mismo, se deberá sustentar adecuadamente ante la DGASA o SENACE, con un plazo no menor a quince días antes que el nuevo personal inicie su trabajo.

El equipo técnico estará conformado por:

La empresa consultora deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales de amplia experiencia en la ejecución de estudios de impactos socio ambientales en proyectos viales, cuya composición se precisa a continuación:

- Un (01) Especialista Ambiental (Ing. Ambiental, Ing. Civil, Ing. Geógrafo, Ing. Agrícola, o carrera afín, colegiado y habilitado). Será el Coordinador del Equipo Técnico, con amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental en proyectos viales. Será responsable de la integración y articulación de los trabajos de los otros especialistas, así como de la identificación y evaluación de los aspectos relacionados con el medio físico, identificación y evaluación de impactos ambientales, formulación del Plan de Manejo Ambiental y otros.
- Un (01) Especialista en flora y fauna (Licenciado en Biología o a fin, colegiado y habilitado). Encargado de desarrollar la identificación y evaluación de los aspectos relacionados al medio biológico.
- Un (01) Especialista Social (Antropólogo o Sociólogo), encargado de desarrollar todos los aspectos socioeconómicos y culturales del EIA-sd, así como el diseño y conducción de los procesos de participación ciudadana. Deberá ser el responsable de la identificación y análisis de los impactos sociales del estudio; finalmente, debe establecer las estrategias de acción que se deben implementar en la Estrategia de Manejo ambiental para mitigar los impactos sociales del proyecto.
- Un (01) Especialista en Afectaciones Prediales (Ingeniero Civil o Arquitecto, colegiado y



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

habilitado). Profesional con amplia experiencia en afectaciones de predios urbanos y rurales e infraestructura de servicios que se encargará de trabajar en permanente coordinación con el encargado de la ingeniería del proyecto.

- Un (01) Especialista en Saneamiento Físico Legal (Abogado colegiado y habilitado). Trabaja en coordinación directa con el especialista en expropiaciones.
- Un (01) Especialista en GIS y Sensores Remotos. Con experiencia en sistemas de información geográfica y sensores remotos en proyectos urbanos y rurales.

6. Estructura del EIA-sd

El Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado deberá presentar una estructura ordenada, de acuerdo a la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final que se adjunta en el Anexo 7.

Solamente se aceptará la incorporación de ítems y temas adicionales que apunten a precisar o mejorar el análisis de la información consignada, que previamente haya sido consultado y aprobado por la autoridad competente.

Deberá respetarse la numeración, así como el orden en que se presentan los temas.

7. Componentes del EIA-sd

A continuación, se establecen los aspectos e información indispensable que la Entidad Consultora deberá desarrollar para cada tema que conforma la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final.

7.1 Resumen Ejecutivo

Este acápite desarrollará una síntesis de los aspectos más importantes del Estudio incluyendo la descripción de la obra, el análisis de impactos y la Estrategia de Manejo Ambiental, de tal manera que facilite la comprensión de la información proporcionada.

El Resumen Ejecutivo si bien se ubica al comienzo del Informe Final del EIA-sd, es conveniente que sea elaborado al final del Estudio, de manera que analice todos los aspectos del mismo. Su extensión no debe exceder el 10% del total de páginas del EIA-sd.

El Resumen Ejecutivo debe contener de manera resumida la siguiente información referida al proyecto:

- Ubicación (geográfica y política)
- Descripción del proyecto por componentes y etapas
- Requerimiento de mano de obra.
- Áreas de Influencia
- Línea base ambiental (Principalmente información de las características del área ocupada por el proyecto y su entorno, precisando brevemente centros poblados existentes medio físico, biológico y componente social).

En cuanto a los recursos hídricos:

- Describir en forma sintética los cursos naturales de agua dado que el proyecto atraviesa siete quebradas y el río Santa Eulalia que deben ser tomadas en cuenta en lo que al caudal de escurrimiento se refiere.
- Fuente y oferta de agua disponible para realizar las etapas del proyecto.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Demanda de agua en cada etapa del proyecto y puntos de captación en coordenadas UTM.
- Descripción de los impactos, tanto directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos.
- Estrategia de Manejo Ambiental.
- Valorización Económica del Impacto Ambiental.
- Cronograma de actividades y costo de inversión, por etapas.

El Resumen Ejecutivo deberá ser redactado en un lenguaje claro, sencillo, siendo una síntesis de los principales elementos del proyecto, que permitan a la autoridad ambiental y al público en general tener una visión amplia, integral y clara del proyecto, las particularidades del medio donde se pretende desarrollar los impactos significativos y los programas ambientales identificados para su manejo. El Resumen Ejecutivo no será una descripción general de los contenidos del estudio.

Por último, se deberá incluir una tabla de contenido o índice completo del mismo.

7.2 Objetivos del EIA-sd

Los Objetivos del EIA-sd son los que se muestran en el ítem 4 (Objetivos) del presente documento.

7.3 Marco legal e Institucional del EIA-sd

Tanto el Proyecto Vial como el EIA-sd deben enmarcarse dentro de los alcances de los dispositivos legales y técnicos vigentes sobre conservación del medio ambiente, describiendo principalmente aquellos que están directamente relacionados con la ejecución de las evaluaciones o Estudios de Impacto Ambiental.

7.3.1 Marco Legal del EIA-sd

Se debe considerar y analizar el marco legal general que rige para la protección y conservación del medio ambiente en las obras de infraestructura vial en todas sus etapas, así como el específico en el que sustenta la conservación de los sitios arqueológicos y otras categorías. Los convenios internacionales ratificados por el Perú, de conformidad con la legislación sobre la materia también deberán ser considerados. De ser el caso, debe contemplarse el marco legal específico referido a las afectaciones de propiedad privada. Por otro lado, debe incluirse los dispositivos regionales y/o municipales vinculados a los aspectos ambientales del proyecto y su área de influencia.

A manera de referencia y no excluyente, se incluirán las siguientes normas:

- Constitución Política del Perú.
- Ley General del Ambiente: Ley N° 28611, publicada el 13 de octubre de 2005.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas: Ley N° 26834, publicada el 30 de junio de 1997, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 038-2001-AG.
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales: Ley N° 26821, publicada el 25 de junio de 1997.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre: Ley N° 29763, publicada el 21 de julio del 2011.
- Ley General de Residuos Sólidos: Ley N° 27314, publicada el 20 julio del 2000.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA): Ley N° 28245, publicada el 04 de junio de 2004, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 008-2005-PCM del 28 de enero de 2005.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental: Ley N° 27446, publicada el 23 de abril del 2001.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental: Ley N° 27446.
- Ley General de Expropiaciones: Ley N° 27117.
- Ley que facilita la ejecución de obras viales Ley N° 27628.
- Dictan disposiciones sobre inmuebles afectados por trazos en vías públicas, Decreto Ley N° 20081.
- Ley de Bases de la Descentralización: Ley N° 27783.
- Ley Orgánica de Municipalidades: Ley N° 27972, del 27/05/2003.
- Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones: Ley N° 27791.
- Decreto Legislativo 1152, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y gestión de Inversiones y Deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación: Ley N° 28296, publicada el 22 de julio de 2004.
- Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos: Ley N° 28256, publicada el 18 de junio de 2004.
- Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Decreto Supremo N° 021-2007-MTC.
- Texto Único de Procedimientos Administrativos: D.S. N° 016-2005-MTC, publicado el 29 de junio de 2005.
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas: R.S. N° 004-2000-ED, publicado el 25 de enero de 2000.
- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y N° 060-2013-PCM, publicado el 16 y 25 de mayo del 2013, respectivamente, sobre Regulación del Silencio Administrativo referido al Patrimonio Cultural.
- Reglamento de la Resolución Ministerial N° 116-2003-MTC/02 a través de la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16, emitida por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales.
- D.S N° 207-2017-EF, Aprueben el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1152
- Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública y Participación y consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales que fue aprobado con Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.
- Ley N° 25707, Declara en emergencia la utilización de explosivos de uso civil y conexos.
- D.S. N° 003-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- D.S. N° 003-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias
- D.S. N° 003-2008-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad ambiental para aire.
- D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Ruido.
- D.S. N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para el Suelo.
- D.S. N° 004-2014-MINAGRI, Aprueban la actualización de la Lista de clasificación y categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre legalmente protegidas.
- D.S. N° 043-2006-AG, Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.
- Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278
- D.S. N° 021-2008-MTC, Reglamento de Transporte de Materiales y residuos Peligrosos.
- R.D. N° 006-2004-MTC/16, Plan de Consultas y Participación Ciudadana.
- R.D. N° 030-2006-MTC/16. Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.
- R.D. N° 007-2004-MTC/16 Aprueban directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y /o Reasentamiento Involuntario para proyectos de infraestructura vial.
- R.D. N° 029-2006-MTC/16, Identificación y Desarrollo de Indicadores Socio Ambientales para la Infraestructura vial en la Identificación, Clasificación y Medición de los Impactos Socio ambientales.
- Ley N° 28221, Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las municipalidades.
- D.S N° 037-96-EM, Aprovechamiento de las canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado.
- Ley de Recursos Hídricos y su reglamento, Ley N° 29338.
- R. J. N° 182-2011-ANA, Protocolo de Monitoreo de la calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficial.
- Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
- Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Ley N° 29785 y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2012-MC.
- D.S N° 004-2014-MINAN. Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre
- D.S. N° 003-2011-MINAM, respecto a la opinión técnica favorable del SERNANP
- D.S N° 004-2010 MINAM Obligación de solicitar opinión previa vinculante en defensa del Patrimonio natural de las ANP.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- DS N° 019-2010-MINAM, Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador por afectación a las ANP.
- DS N° 015-2015-MINAM – Estándares De Calidad Ambiental de Agua.
- R.J. N° 010-2016-ANA – Protocolo de Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- R.J. N° 090-2016-ANA – Términos de Referencia Comunes del contenido Hídrico que deberán cumplirse en la elaboración de los estudios ambientales.
- R.J. N° 423-2011-ANA – Lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante para la autorización de extracción de material de acareo en cauces naturales.
- D.S. N° 019-2009-MINAM.
- D.S. N° 002-2009-MINAM.
- Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.
- Incluir norma relacionada a la creación del SENACE, funciones y transferencia de funciones. Normativa de uso de material explosivo y almacenamiento de hidrocarburos

7.3.2 Marco Institucional

La empresa consultora solamente deberá señalar las instituciones que tienen competencia o influencia relevante en cada fase de la ejecución del Proyecto Vial y del EIA-sd.

7.4 Autorizaciones y Permisos

La entidad a cargo de la elaboración del EIA-sd deberá gestionar, obtener y presentar todas las autorizaciones de uso otorgadas por los propietarios de las áreas a ser usadas como: Canteras coluviales, DME, campamentos, patio de máquinas, planta de asfalto y demás instalaciones auxiliares. Para el caso de canteras aluviales deberán presentar la Resolución de Alcaldía previa Opinión Técnica vinculante de la ALA correspondiente. **Asimismo, se deberá adjuntar la documentación que acredite la titularidad de los propietarios de los terrenos a utilizar como áreas auxiliares (copia de documento de identidad, ficha registral y/o documentación de posesión).**

Las especificaciones de las autorizaciones de áreas auxiliares ubicadas en terrenos de comunidades campesinas se registrarán por la Ley de Comunidades Campesinas, la misma que indica la aprobación para el uso de tierras a través de Asamblea Comunal.

7.5 Descripción y análisis del proyecto

Comprende la descripción del Proyecto, basada en la información existente brindada por el proponente del Proyecto vial, estudios anteriores realizados y la que se genere durante el desarrollo del estudio. En este acápite, se deberá señalar las siguientes características:

7.5.1 Objetivo del Proyecto Vial

Señalar el o los objetivos del Proyecto vial.

7.5.2 Antecedentes

Se señalará los antecedentes, estudios ambientales anteriores, proyectos y otras referencias que correspondan al proyecto de infraestructura.

7.5.3 Ubicación Política y Geográfica del Proyecto Vial



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Señalar la ubicación del proyecto vial, indicando los distritos, provincias y departamento que comprende, se utilizarán como referencia de ubicación puntos de control en coordenadas UTM, en el sistema geodésico WGS 84. Asimismo, se requiere lo siguiente:

- Presentar un cuadro con las progresivas del trazo en planta del proyecto, con sus respectivas coordenadas UTM WGS 84. Aquí deben identificarse las regiones, provincias, distritos y centros poblados que atraviesa el proyecto.
- Elaborar el mapa de ubicación del proyecto, a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, con información relativa a topografía, hidrografía, Áreas Naturales protegidas, comunidades campesinas, vías de acceso.
- Precisar en qué estado se encuentran las vías de acceso al área de emplazamiento del proyecto.

7.5.4 Características Actuales de la Vía

Esta información debe incluir:

- Clasificación de la carretera.
- Tipo de pavimento.
- Ancho de calzada.
- Ancho de bermas a cada lado.
- Pendiente máxima.
- Ancho y altura de la cuneta.
- Velocidad directriz.
- Radio mínimo y máximo.
- Máximo sobreancho.
- Radio en curvas horizontales y de vuelta.
- Bombeo de calzada.
- Ancho de derecho de vía.
- Descripción de las obras de arte.
- Identificación de las áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, hundimientos, etc.)
- Estado de puentes
- Clasificación funcional dentro de la red vial, de acuerdo a su demanda y según la orografía predominante donde se emplaza la infraestructura vial existente.
- Identificar las zonas críticas (deslizamiento, derrumbes, hundimientos, entre otros) e indicar cuál es la ubicación en coordenadas UTM y/o progresivas relativas al trazo del proyecto. Elaborar un mapa de escala adecuada con la distribución de estas zonas.
- Estado de conservación de vía existente
- Inventario y estado de conservación de las obras de arte de la vía existente: Puentes, cunetas, alcantarillas.

7.5.5 Características Técnicas del Proyecto Vial

Describir las principales características del proyecto vial; con especial énfasis en aquellos aspectos que puedan generar impactos ambientales. Para ello se consigna un listado referencial de la información de las características técnicas de diseño que se deberán contemplar:

- Clasificación de la carretera.
- Tipo de pavimento.
- Ancho de la calzada.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Ancho de bermas a cada lado.
- Pendiente máxima.
- Ancho y altura de cuneta.
- Velocidad directriz.
- Radio mínimo y máximo.
- Máximo sobreancho.
- Radio en curvas horizontales y de vuelta.
- Bombeo de calzada.
- Ancho de derecho de vía.
- Descripción de las obras de arte y drenaje: Ubicación y descripción del tipo de obra (cunetas, alcantarillas, pontones, puentes (planos planta y perfil), zanjas de coronación, etc.). Precisar el uso del cuerpo de agua, en la cual se ejecutará dichas obras de arte.
- Ubicación (progresiva) de sectores de corte de material suelto o fijo.
- Ubicación (progresiva) de sectores de relleno y elevación de rasantes.
- Instalación de ductos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones (D.S. N° 024-2007-MTC).
- Variantes, vías de Evitamiento. Precisar si habrá afectación de viviendas y/o terrenos, desbroce y tala de árboles, en el caso que se contemple la ejecución de variantes o vías de evitamiento.
- Áreas de servicio.
- Vida útil del proyecto
- Normas técnicas empleadas para el diseño del proyecto
- Criterios ambientales para el diseño del proyecto
- Principales aspectos hidráulicos, hidrológicos y geotécnicos considerados en el diseño del proyecto para minimizar los impactos ambientales.

7.5.6 Componentes de la carretera:

- Las secciones transversales tipo de la vía y sus componentes. Presentar estas secciones en un plano de corte vertical, a escala adecuada, donde se visualicen la disposición y dimensiones de estos componentes y su relación con el terreno natural.
- Las características de diseño de los componentes de la vía, según corresponda: Pavimento, base, sub-base, bermas, bombeo, peralte, derecho de vía o faja de dominio, separadores, taludes, muros de contención, guardavías u otros. Cuando sea aplicable, cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto el trazo de la vía (progresiva inicial y final).
- Las características de diseño del drenaje longitudinal de la vía, según corresponda: Cunetas, subdrenes zanjas de coronación u otros. Indicar la cantidad de obras de acuerdo a su tipo.
- Las características de diseño del drenaje transversal de la vía: Alcantarillas, badenes, pontones, entre otros. Indicar la cantidad de obras de acuerdo a su tipo.
- Presentar secciones transversales de los componentes de drenaje longitudinal y transversal en un plano a escala adecuada, donde se visualice sus dimensiones.
- Las características de diseño de las obras (enrocados, gaviones u otros) previstas para proteger las riberas que sean afectadas por la construcción de la vía.
- Presentar a escala adecuada los planos topográficos, de planta y de secciones transversales típicas.
- Presentar un plano a escala adecuada del trazo respecto al eje del proyecto de infraestructura vial, donde se visualicen sus principales componentes.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Presentar un plano a escala adecuada del perfil longitudinal del proyecto de infraestructura vial respecto de su rasante, donde se visualicen los volúmenes de corte y relleno y los principales componentes de su diseño.
- Adicionalmente, presentar la información en un cuadro comparativo de las características actuales y técnicas del proyecto vial, según formato 2.1 del Anexo 2.

7.5.7 Descripción de las Actividades del Proyecto

Especificar lo siguiente:

- Explanaciones (ubicación según progresivas y volúmenes según tipo de material y origen).
- Desbroce (ubicación, superficie y características ambientales).
- Extracción de material para la obra (Volumen total).
- Material excedente generado (Volumen total).
- Fuentes de agua (Ver formato 2.2.1 del Anexo 2).
- Balance de Materiales (Ver formato 2.2.2 del Anexo 2).
- Construcción de pavimento (sub base, base, tratamiento superficial bicapa).
- Construcción y funcionamiento de campamentos, plantas de trituración de materiales, concreto, etc.
- Transporte de materiales.
- Obras de arte y drenaje.
- Desarrollo de actividades de corte de material suelto.
- Movimientos de tierras (explanaciones): Corte de material suelto, conformación de terraplenes con material de cantera.
- Colocación de pavimentos: colocación de base y sub-base.
- Construcción de obras de arte y drenaje: Alcantarillas, cunetas, acueductos, drenes.
- Uso de áreas auxiliares: canteras, DME, Campamento y patio de máquinas, fuentes de agua.
- Señalización y seguridad vial: Señales informativas reglamentarias y preventivas.

7.5.7.1 Actividades preliminares:

Actividades que se llevarán a cabo para acondicionar el espacio físico donde se realizará la Construcción y Mejoramiento de la Carretera, tales como:

- Limpieza, desbroce, desbosque, demolición de infraestructura existente.
- Eliminación de botaderos, suelos contaminados, infraestructura en desuso o cualquier otra evidencia de un abandono inadecuado dentro de los límites del área del proyecto.
- Con relación a los puntos de acceso temporal al área de emplazamiento del proyecto, indicar las actividades para habilitar los accesos temporales.
- Describir las acciones para controlar el tránsito vehicular (de ser aplicable) y la seguridad vial.

7.5.7.2 Etapa de construcción

- Movimiento de tierras. - Excavación para explanaciones, remoción y retiro de material de derrumbe, terraplenes, mejoramiento de suelos, estabilización de márgenes, encauzamiento de ríos y quebradas (para puentes si fuera el caso), entre otros.
- Preparación de afirmado, suelo estabilizado (cemento, cal, emulsión asfáltica u otro), entre otros.
- Pavimento.- Preparación de base y sub-base, uso de geotextil, tipo y preparación de pavimento.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- Drenaje.- Excavaciones y rellenos para estructuras, uso de materiales (concreto, acero), revestimientos, uso de tuberías, mampostería, uso de geotextiles, entre otros.
- Superestructura, subestructura e infraestructura del puente, incluyendo muros de contención.
- Procesos constructivos especiales de puentes, procedimientos de colocación de concreto si fuese el caso.
- Voladuras planificadas en la construcción de cualquiera de los componentes del proyecto.
- Programa de señalización y seguridad durante la construcción de la infraestructura vial, con énfasis en las actividades críticas.
- Construcción del Tunel.
- Indicar y cuantificar (estimado aproximado) los recursos naturales, materias primas e insumos químicos que serán utilizados para construir las obras proyectadas, usar los siguientes formatos para presentar esta información:

Table with 4 columns: Materiales, Unidad de medida (kg, t, L, m³, m, und u otro), Cantidad estimada (Por mes, Total). Rows include Recursos naturales, Materia prima, and Insumos químicos.

(* Piedra, arena, material granular, madera, entre otros similares
(**) Acero de refuerzo, adoquín alambre, tubos, concreto, entre otros similares.
(***) Insumos para elaborar asfalto, calcio y/o magnesio, cemento portland, aditivos, pinturas, entre otros similares.

- Elaborar una lista de los principales equipos y maquinarias que se emplearán en las actividades constructivas. Precisar la cantidad.

Demanda de agua superficial:

- Identificar las fuentes de agua que se explotarán durante la etapa constructiva. En el siguiente formato, presentar la información que se solicita por cada fuente de agua:

Table for water source information with columns: Nombre, Uso actual, Punto de captación, Coordenadas UTM WGS 84 - Punto de captación (Este (m), Norte (m)), Región/provincia/distrito, Caudal (L/s, m³/mes) (De la fuente, De demanda), Tipo de uso.

Nota: Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

- Categoría de la fuente de acuerdo a los estándares de calidad ambiental para aguas vigentes.
- Sustentar que la disponibilidad del recurso no se verá afectada. El análisis de disponibilidad debe guardar coherencia con la información de línea base ambiental del estudio.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- Mapa de ubicación de fuentes de agua respecto al área de emplazamiento del proyecto, a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS 84 – zona 18 Sur. Incluir la red de drenaje natural de aguas de escurrimiento desde su origen a escala adecuada que permita su visualización.
- Describir las características técnicas del sistema de captación y conducción de agua. Memoria descriptiva y plano de diseño del sistema a escala adecuada.
- Medios para el transporte del agua captada hacia los frentes de obra.
- Periodo de explotación previsto y demanda (m³) estimada por cada fuente de agua. Identificar el volumen destinado para uso industrial y doméstico y los destinos o instalaciones y/o actividades constructivas).
- Describir el volumen (m³/mes, m³/año) y caudal de agua (l/s) requerido desde cada fuente natural, presentando a su vez un balance hídrico mensualizado, asociada a la cantidad de operarios y al tiempo de ejecución de la obra; demostrando la disponibilidad hídrica en el siguiente cuadro, considerando que posteriormente el titular deberá obtener las autorizaciones correspondientes ante la Autoridad Nacional del Agua.

Balance hídrico del proyecto

Table with 14 columns: Mes, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12°, Anual. Rows: Oferta (m³/mes), Demanda (m³/mes), Disponibilidad (m³/mes).

Generación de efluentes:

- Presentar la información que se solicita sobre efluentes en el siguiente formato:

Table with 6 columns: Tipo / Nombre, Código del punto de descarga, Uso actual, Coordenadas UTM WGS 84- Punto de descarga (Este (m), Norte (m)), Tipo de efluente (industrial/ Doméstico), Caudal del Efluente (Máximo (L/s), Promedio (m³/día)).

(* Alcantarilla, cuerpo de agua continental, otros. Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

- Indicar respecto a cada punto de vertimiento:
-Cuál es la actividad o la instalación auxiliar generadora del efluente.
-El sistema de tratamiento de efluente previo a la disposición final y describir sus características técnicas, en caso esté previsto este tratamiento.

Demanda de energía:

- Indicar cómo se realizará el abastecimiento de energía (generadores eléctricos, conexión a la red pública) para las actividades de mejoramiento.
- En el caso de generadores eléctricos, indicar los combustibles (diésel, gasolina u otro) que se emplearán para su funcionamiento, los volúmenes requeridos mensualmente, cómo se realizará su transporte al área del proyecto y qué características tendrán los sistemas de almacenamiento habilitados en obra.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- En caso de que el abastecimiento se realice mediante conexión a la red pública, indicar qué coordinaciones realizará el titular para contar con la autorización de la empresa concesionaria de distribución de energía eléctrica.
- **Emisiones:**
 - Indicar las fuentes de emisiones atmosféricas fijas y móviles durante la etapa constructiva.
 - Indicar y estimar (m^3/h , $m^3/día$, m^3/mes u otro) los contaminantes atmosféricos que pueden generar las fuentes identificadas. Precisar las referencias bibliográficas.
- **Generación de residuos:**
 - Caracterizar y cuantificar los residuos que se generen en las instalaciones auxiliares o por las actividades de mejoramiento, de acuerdo con la normativa vigente aplicable.
 - Describir las actividades generadoras de residuos durante la etapa de construcción.
 - Describir el procedimiento de acopio y transporte de residuos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal.
 - Describir las características de los sitios de almacenamiento temporal de residuos dentro de las instalaciones auxiliares y los frentes de trabajo en el área de emplazamiento del proyecto.
 - Describir el procedimiento de transporte y disposición final de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal. Tomar en cuenta que dicha gestión debe realizarla una EO-RS autorizada por la DIGESA.
- **Ruidos y vibraciones:**
 - Tomando como referencia los estándares de calidad ambiental vigentes y la normativa técnica nacional o internacional aplicables, precisar si se generarán niveles significativos de ruido y/o vibraciones debido a las actividades del proyecto.
 - Indicar las fuentes de generación de ruidos y/o vibraciones, cuantificar los niveles esperados e indicar la temporalidad.
- **Abandono de obra:**
 - Identificar las actividades que se llevarán a cabo durante el abandono de obra.
 - Demolición de estructuras de concreto, albañilería, mampostería u otros.
 - Desmontaje de estructuras metálicas, madera u otros.
 - Remoción de servicios temporales (suministro de agua y energía, sanitarios, entre otros.)
 - Remoción de sistemas de captación y conducción de agua.
 - Remoción de sistemas de descarga de efluentes, entre otras actividades.
 - De acuerdo al tipo de actividad, identificar y cuantificar los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante del abandono de obra.
 - Indicar los sitios de disposición final de residuos, que deben contar con autorización de la DIGESA.
 - Describir el procedimiento de desmovilización de equipos y maquinaria una vez contemplado el abandono.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

7.5.8 Gestión de interferencias

- Presentar un inventario de la infraestructura y/o servicios públicos que se encuentren dentro de las áreas que se intervendrán para el mejoramiento de la carretera.
- Indicar que entidades administran la infraestructura y/o servicios públicos que serán afectados por las actividades de Construcción y Mejoramiento.
- Describir las coordinaciones y acuerdos entre el Titular y las diferentes entidades que administran la infraestructura y/o servicios públicos que deban reubicarse debido a las actividades de Construcción y Mejoramiento.
- Presentar la distribución de las interferencias en un mapa a escala adecuada georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84.

7.5.9 Instalaciones Auxiliares del Proyecto Vial

Consignar la información y los requerimientos establecidos en las fichas de caracterización. En caso que no aplique algunas de las especificaciones deberá sustentarlo adecuadamente. Asimismo, se deberá presentar el plano clave de todas las instalaciones auxiliares. Las instalaciones auxiliares deberán contemplar los siguientes aspectos:

7.5.9.1 Canteras

Consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada cantera según formato 3.1 del Anexo 3.
- Cuadro resumen según formato 2.3.1 del Anexo 2.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera, se tomará en cuenta las canteras analizadas en estudios anteriores.
- Autorización de uso del área como cantera de cerro y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. Se deberá contar con la autorización de la municipalidad para explotación de canteras de río.
- Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio).
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.
- En el caso de canteras de río (material de acarreo), considerar las particularidades de la determinación del volumen y método de explotación según las características del río, tener en cuenta la R.J. N° 423-2011-ANA.
- Se requiere la opinión técnica vinculante del ANA respecto a la extracción de materiales de acarreo de los ríos. Esta se solicitará como requisito para la expedición de las autorizaciones por parte de las municipalidades correspondientes

7.5.9.2 Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de escombros y desmontes. No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos.

Consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada DME según el formato 3.2 del Anexo N° 3.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Autorización de uso del área como DME y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.
- Cuadro resumen según formato 2.3.2 del Anexo 2.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de DME y acceso), plano de secciones transversales y de conformación final para cada DME.
- Tener en cuenta que la distribución de los DME esté de acuerdo a los volúmenes de generación de material excedente a lo largo del tramo vial, a fin reducir al mínimo las distancias de transporte de material.
- Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio)
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.
- Revisar la ubicación de los DME, considerando su ubicación en una zona en la que no intersecte cuerpos hídricos naturales, a fin de no afectar su calidad y su curso natural, teniendo en cuenta el ancho mínimo de la faja marginal de 10 m, de acuerdo a lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA; asimismo, describir la técnica que se utilizará para brindar estabilidad a los DME, considerando la pendiente del terreno, para evitar posibles erosiones en época de precipitaciones, las mismas que podrían llegar a cursos de agua. Dicha información deberá ser actualizada en los planos correspondientes.

7.5.9.3 Patio de Máquinas

Se considera dentro del área del patio de máquinas los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina, el almacén de combustible y surtidor, el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal y/o disposición final de residuos peligrosos e industriales. Se deberá contar con la autorización de la autoridad competente para el almacenamiento de combustible (OSINERGMIN).

Consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada patio de máquinas según el formato 3.4 del Anexo N° 3.
- Plano de ubicación y distribución espacial.
- Autorización de uso del área como Patio de Máquina y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.
- Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio)
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.

7.5.9.4 Plantas Chancadoras

Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo o pastoreo y otras áreas sensibles.

Consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta chancadora según el formato 3.5 del Anexo N° 3.
- Plano de ubicación y distribución espacial.
- Autorización de uso del área como Planta Chancadora y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.



- Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio)
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA.
- Indicar las vías de acceso para llegar al emplazamiento del proyecto y su estado de conservación.
- Elaborar un mapa de ubicación de las instalaciones auxiliares respecto al emplazamiento del proyecto, con las vías de acceso seleccionadas.

7.5.9.5 Plantas de Concreto

Para su instalación, tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo o pastoreo y otras áreas sensibles.

Consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta de concreto según el formato 3.7 del Anexo N° 3.
- Plano de ubicación y distribución espacial.
- Autorización de uso del área como Planta de Concreto y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.
- Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio).
- Indicar las vías de acceso para llegar al emplazamiento del proyecto y su estado de conservación.
- Elaborar un mapa de ubicación de las instalaciones auxiliares respecto al emplazamiento del proyecto, con las vías de acceso seleccionadas.

Se debe incluir el siguiente formato (tabla) resumen de datos de las plantas de chancado, asfalto y de concreto

Resumen de datos de las plantas de chancado, asfalto y de concreto:

Table with 7 columns: Nombre de la Instalación, Ubicación (Coordenadas referenciales UTM WGS 84, Región/Provincia/Distrito), Área (m² o ha), Distancia al área del proyecto (m), Volumen estimado de producción (m³/mes), ¿Requiere agua para la producción? (Si / No), Distancia a las áreas sensibles y centros poblados.

7.5.9.6 Polvorines

Consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada polvorín según el Formato 3.8 del Anexo N° 3.
- Plano de ubicación y distribución espacial.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Diseño, ubicación, almacenaje y manejo según lo estipulado en las normas de SUCAMEC del Ministerio del Interior.
- Diseño, ubicación, almacenaje y manejo según lo estipulado en las normas de DISCAMEC del Ministerio del Interior.
- Autorización de SUCAMEC para el uso y manejo de explosivos y del área como Polvorín y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.
- Se cumplirá con la normativa para el uso y manejo de explosivos.
- Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio)
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.

7.5.10 Requerimientos de Mano de Obra

Señalar el número estimado u aproximado de puestos de trabajo calificado y no calificado según actividad y cronograma de obra y según procedencia de mano de obra (local o foránea).

- Cuantificar y clasificar (calificado y no calificado / local y foráneo) el personal que intervendrá en la etapa de construcción (incluido el abandono de obra). Presentar un histograma mensual de la demanda de mano de obra.

7.5.11 Etapa de operación y mantenimiento

- Las principales actividades de operación y mantenimiento (periódico y rutinario) que se realizarán durante la vida útil del proyecto, tales como: Preservación del derecho de vía, bacheo, perfilado, limpieza, reparación de capas de rodadura y pavimento, entre otros.
- Identificar y estimar (proyección mensual), los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de la ejecución de estas actividades.
- Sitios de disposición final de residuos, que deben contar con autorización de la DIGESA.
- Identificar y estimar (m³/mes) los contaminantes atmosféricos que pueden generar los equipos y maquinarias que se utilicen en las actividades.
- Describir la generación de efluentes y volumen estimado mensual.
- Lista de los principales equipos y la maquinaria que se emplearán en esta etapa, según corresponda. Precisar la cantidad.
- Fuentes de agua y volumen estimado mensual
- De acuerdo a la vida útil del proyecto, indicar la fuerza laboral que intervendrá mensualmente en estas actividades.

7.5.12 Cronograma de Ejecución

Adjuntar cronograma de ejecución de la obra proyectada, en el que se incluya el componente ambiental.

7.5.13 Programa de desvíos

Describir el programa que será implementado durante las actividades de Construcción y Mejoramiento de la vía, con el fin de evitar la congestión vehicular.

7.5.14 Vida útil del proyecto

Mencionar la vida útil del Proyecto.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

7.5.15 Normas técnicas empleadas para el diseño del proyecto

Especificar las normas técnicas para el diseño en los diferentes componentes o instalaciones principales y las obras del arte del Proyecto, así como en los componentes secundarios o auxiliares.

7.5.16 Criterios ambientales para el diseño del proyecto.

Especificar los criterios ambientales relacionados al diseño en los diferentes componentes o instalaciones principales y las obras del arte del Proyecto, así como en los componentes secundarios o auxiliares.

7.5.17 Los principales aspectos hidráulico, hidrológicos y geotécnicos considerados en el diseño del proyecto, para minimizar los impactos ambientales

Especificar los principales aspectos hidráulicos, hidrológicos y geotécnicos considerados en el diseño del proyecto, para minimizar los impactos ambientales, en los diferentes componentes o instalaciones principales y las obras del arte del Proyecto, así como en los componentes secundarios o auxiliares.

7.6 Área de influencia del proyecto

El área de influencia es la porción de territorio compuesta por elementos bióticos, abióticos y por la población humana en diferentes formas de organización y asentamiento, que podrían ser afectados positiva o negativamente de manera directa o indirecta por la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto vial. Incluye el territorio adyacente a la obra, así como los espacios socio-económicos y culturales vinculados a dicho territorio o al servicio que brindará la vía.

Para determinar el Área de Influencia del proyecto, describir y justificar los criterios usados para la definición del área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AII).

El área de influencia es la porción de territorio compuesta por espacios socio-económicos y culturales vinculados a dicho territorio o al servicio que brindará la vía.

7.6.1 Área de Influencia Directa (AID)

Está conformada por las áreas en las que se emplaza el proyecto, las áreas que podrían experimentar impactos directos en el área de emplazamiento en su medio físico, biótico y social, provocados durante la construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto, es decir, es la suma de los espacios ocupados por los componentes del proyecto y las áreas impactadas directamente durante el ciclo de vida del proyecto.

Para establecer el AID, el titular del proyecto deberá analizar y desarrollar cada uno de los siguientes criterios:

- Las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares.
- Distritos y/o centros poblados (comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía.
- Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o atravesadas por la vía.
- Áreas agropecuarias mejoradas y áreas nuevas.
- Las comunidades campesinas por cuya jurisdicción cruza y/o colinda la vía.
- Accesos que se utilicen durante la etapa de construcción.
- Dinámica social, económica y cultural que pueda ser directamente afectada por el Proyecto.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna).
- Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población local y las actividades económicas que esta realiza).
- Las Áreas Naturales Protegidas y su Zona de Amortiguamiento colindantes o cruzadas por la vía o sus componentes.
- Ubicación geopolítica de la población involucrada: Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto, incluye áreas auxiliares (Campamento, patio de máquinas, DME, entre otros) empleadas durante la ejecución de obras.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

Para la presentación de las AID, la Entidad Consultora deberá utilizar los formatos del punto 1.3.1 del Anexo 1. Adicionalmente, adjuntar un mapa del AID donde señale claramente la ubicación de la vía, de las localidades con su respectiva división político-administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares; se recomienda a la escala referencial entre 1/10,000 a 1/25,000. El mapa de indicar la escala y es sistema de coordenadas.

Tomar en consideración el siguiente cuadro:

Table with 6 columns: CENTROS POBLADOS, COMUNIDADES CAMPESINAS Y/O NATIVAS, DISTRITO, PROVINCIA, DEPARTAMENTO, PROGRESIVA

7.6.2 Área de Influencia Indirecta (All)

Está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto vial. Para su definición y delimitación, el Consultor deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes aspectos:

- Las zonas (las comunidades campesinas, las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural y ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso que confluyen en la misma.
- Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de la carretera, camino secundario o ramal, siempre y cuando esta sea capital de provincia o distrito o cuente por lo menos con una población de 500 habitantes.
- Las cuencas o micro-cuencas que son cruzados o adyacentes a las vías de acceso del proyecto vial.
- Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios.
- Infraestructuras de transportes existentes y conectividad entre mercados.
- Actividades turísticas y/o comerciales.

Para la presentación del All, la Entidad Consultora deberá adjuntar un mapa del All en una escala referencial de 1:100 000 a 1:500 000, donde señale claramente la ubicación de la vía y de las localidades y centros poblados. El mapa de indicar la escala y es sistema de coordenadas.

7.7 Línea Base Socio Ambiental

La Línea de Base Socio Ambiental deberá caracterizar el área de influencia del proyecto respecto a sus componentes ambientales y sociales; es decir describiendo los elementos que



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

componen el medio físico, biológico, socio-económico y arqueológico. Para ello, se deberán medir indicadores que puedan ser monitoreados durante la etapa de construcción y funcionamiento del proyecto vial. En la mayoría de los temas se pedirá información correspondiente al área de influencia directa.

7.7.1 Línea Base Física

La línea de base Física busca describir las características actuales del medio ambiente respecto a: Clima, Geología, sismicidad, geomorfología, recursos hídricos, suelos y uso actual de la tierra. Sin embargo, antes de desarrollarla, será necesario referir los aspectos metodológicos seguidos para su realización.

Para el desarrollo de la Línea Base Física, se considerará el D.S. N° 004-2017-MTC, donde se detalla en el Artículo 28 que *"la información de Línea Base debe tener un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse preferentemente en fuentes de información primarias, que permita la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, considerando la época seca y húmeda, aun cuando para la evaluación integral del punto de referencia, pueden utilizarse de manera complementaria fuentes secundarias y cualitativas"*. De igual manera, se considerará lo dispuesto en el artículo 23 del D.S. N° 004-2017-MTC, respecto a que la información con la que se diseña la línea base ambiental y social de los estudios ambientales no debe superar los (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo; la información registrada por más de cinco (05) años puede ser utilizada como data histórica precisando su respectiva referencia.

Asimismo, en caso sea necesario se realizará el uso de línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM en el Subcapítulo III "Uso Compartido de la Línea Base".

La información secundaria consultada deberá estar citada correctamente e incluida en la bibliografía teniendo en consideración lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".

7.7.1.1 Metodología aplicable al medio físico

En la descripción de la metodología utilizada, se deberá referir la manera en que se ha obtenido la información y la forma en que se han medido los indicadores pertinentes. Para ello, se deberán tomar datos en campo (información primaria) y se analizará información secundaria, la cual deberá estar citada correctamente e incluida en la bibliografía, teniendo en consideración lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".

7.7.1.2 Clima

Describir las características del clima del ámbito del proyecto, indicando las fuentes y el año respectivo en el área de influencia del proyecto vial. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el AI:

- La precipitación (promedio mensual, anual, valores pico mensuales, Pmax (24h) con diferentes periodos de retorno, de acuerdo con las características del proyecto).
- La temperatura (promedio mensual, anual y valores máximos y mínimas medias mensuales).



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- La humedad relativa (promedio mensual, anual, valores máximos y mínimos medias mensuales).
- La dirección y velocidad del viento
- Elaboración y análisis de la rosa de viento.

Los datos de las variables meteorológicas mencionadas deberán corresponder a los 10 últimos años. Los datos meteorológicos se deberán presentar en las Fichas oficiales del SENAMHI obtenidas recientemente. Esta información tendrá que estar acompañada de su respectiva interpretación ambiental inherente al proyecto.

Complementar lo descrito con:

- Análisis de la información climática considerando promedios mensuales y anuales.
- Descripción según clasificación climática.

En caso no existir información representativa del AID del proyecto, se puede analizar información de data meteorológica modelada o información de cuencas cercanas de características físicas similares a la cuenca en la cual se emplaza el proyecto.

7.7.1.3 Calidad del aire y ruido:

Calidad del aire

La evaluación de la calidad del aire se realizará a través de un programa de monitoreo que comprenderá el muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultados de los parámetros fisicoquímicos. Para este programa se utilizará como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos de DIGESA (R.D. 1404/2005/DIGESA/SA.).

El muestreo de calidad del aire precisará los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y número de puntos de muestreo; además, se deberán precisar y justificar los parámetros seleccionados de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM). En caso de no considerar algún parámetro indicado en dicha norma, se justificará su exclusión. Adjuntar plano de los puntos de monitoreo.

Para el análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire conforme la normativa vigente.

El análisis fisicoquímico de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL). Se adjuntará mapa temático con las estaciones de muestreo e informes de ensayo, certificado de acreditación del laboratorio y certificados de calibración de los equipos

Calidad de ruido

El objetivo de la evaluación de la Calidad Ambiental de Ruidos es evaluar los niveles de ruido que actualmente se tienen en la zona del proyecto y las zonas de influencia del mismo. Al respecto, la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM ha promulgado el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, el mismo que aprueba el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Se deberán detallar los equipos y métodos que serán utilizados para las evaluaciones correspondientes.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Se precisarán los criterios que dirigieron a determinar el número de puntos y área de muestreo para ese fin. Adjuntar Plano de ubicación de los puntos de monitoreo.

La evaluación de ruido ambiental se realizará en horario diurno y nocturno considerando el tipo de zonificación sobre la cual se ubica el proyecto conforme a lo establecido en el D.S. N° 085-2003-PCM.

En caso se utilice un sonómetro integrador, se deberá adjuntar la gráfica del registro de las mediciones realizadas para horario diurno y nocturno. En caso de usar un sonómetro no integrador, se deberá adjuntar la ficha de campo, en el cual se apuntaron los valores de medición, así como la hora de cálculo del nivel de presión sonora equivalente LeqT.

Se presentará el certificado de calibración de los equipos empleados en el muestreo, el certificado debe ser emitido por el INACAL o por laboratorios acreditados por el INACAL.

Cabe precisar que, para todos los componentes analizados se deberá presentar, en lo que corresponda, lo siguiente: certificado de calibración, informe de ensayo, cadenas de custodia, certificado de acreditación del laboratorio y reporte de QA/QC de los ensayos realizados.

7.7.1.4 Fisiografía

Evaluar las condiciones fisiográficas del AID y AII, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico que será corroborada y/o complementada con la información obtenida en el terreno, para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que pueda mostrar las unidades identificadas.

7.7.1.5 Geología

Describir las características geológicas en el AID y el AII, considerando la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Además, precisar las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada.

7.7.1.6 Geomorfología

Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfo dinámicos en el AID y el AII e identificación de las áreas críticas (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor vulnerabilidad, estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto vial. (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM). Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años, a esta información también se le adjuntará un mapa geomorfológico.

Además, se desarrollará un ítem de geodinámica interna, donde se consignará de manera descriptiva y cualitativa los estudios sísmicos del área donde se realizará el Proyecto que sirva de base para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad que otorgue sostenibilidad en el tiempo, evitando la afectación de obras civiles y vidas en caso de sismos. Asimismo, se describirá la categorización sísmica de acuerdo con los estudios realizados por el



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

IGP (instituto geofísico del Perú) y el registro histórico de los sismos producidos en la zona de influencia del Proyecto (Adjuntar mapa a escala adecuada).

7.7.1.7 Suelo

Presentar las características edáficas de los suelos del área de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta lo siguiente:

Clasificación taxonómica de los suelos: se utilizarán los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993). Para clasificar los suelos se utilizará el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2006), se pide obtener en el AID como mínimo la categoría: sub grupo y en el All como mínimo la categoría: Orden. Adjuntar mapa.

La capacidad de uso mayor de las tierras (CUMT): se describirá siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor aprobado por D.S. N° 017-2009-AG.

La Entidad Consultora encargada de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, podrá validar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras.

De no contar con información secundaria actualizada y representativa para el área del Proyecto se presentará las características edáficas de los suelos del AID del proyecto mediante la aplicación el D.S. 013-2010-AG (Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos) y a un nivel determinado de levantamiento, teniendo en cuenta el nivel de reconocimiento o de cuarto orden, descrito en el artículo 20° del D.S. 013-2010-AG.

Calidad del Suelo

Con el objeto de cumplir lo establecido en el D.S. N° 011-2017-MINAM – Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, que en su artículo 2 establece:

“Los ECA para suelo constituyen un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, y son aplicables para aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicio”.

La evaluación de la calidad del suelo comprenderá el muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultados, utilizando como referencia la Guía para el Muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos (Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM).

La sección correspondiente a la evaluación de la calidad del suelo precisará los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y el número de puntos de muestreo; además, se precisarán y justificarán los parámetros seleccionados de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM). En caso de no considerar algún parámetro indicado en dicha norma, se justificará su exclusión, en función a la potencial afectación sobre los receptores sensibles.

El análisis de resultados se realizará en función a los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, conforme a la normatividad vigente.

El análisis de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el INACAL. Adjuntar plano de los puntos de muestreo, informes de ensayo y certificado de acreditación del laboratorio.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

7.7.1.8 Uso actual de la Tierra

Describir los usos que se le da a terrenos en la actualidad siguiendo las pautas o criterios establecidos por la Unión Geográfica Internacional (UGI) y se elaborará un mapa de uso de la tierra. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa. Asimismo, deberá precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el Proyecto.

7.7.1.9 Hidrología e Hidrografía

Comprenderá la descripción de las características hidrológicas en el AID y se deberá identificar y describir las cuencas y microcuencas hidrográficas en el AII, incluyendo fuentes de agua lénticas y dinámicas, con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica.

La información deberá centrarse en los caudales medios, crecidas y sentidos de escurrimiento, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto, a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los Eventos Niño. Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo con lo recomendado por el manual de hidrología, Hidráulica y Drenaje del ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), aprobado por R.D. N° 020-2011-MTC.

Estimación de la disponibilidad del recurso hídrico en base a los usos poblacionales presentes.

Describir las condiciones de vulnerabilidad potencialmente identificadas en el área de influencia.

Se deberá adjuntar un mapa hidrológico a escala adecuada, que localice los sitios de construcción de obras y posibles vertimientos. En este mapa se debe visualizar la delimitación de las cuencas asociadas con cada una de las siete quebradas que cruzan la vía, así como la delimitación de la cuenca del río Santa Eulalia y del Río Rímac.

Presentar en análisis morfológico e cada una de las cuecas y la generación de caudales máximos que en ellas puede ocurrir.

Calidad de Agua¹⁵.

Se deberán realizar muestreos de la calidad del agua considerando los parámetros establecidos por las normas pertinentes y considerando el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Autoridad Nacional del Agua R.J. N° 010-2016-ANA, así como el Decreto Supremo 004-2017-MTC. Asimismo, en caso de realizar descargas de efluentes, estos deberán cumplir con los LMP detallados en el D.S. N° 003-2010-MINAM.

Todos los ítems de línea física descritas anteriormente deberán estar acompañadas de su respectivo mapa temático a una escala adecuada que dependerá de la fuente secundaria consultada y del uso de imágenes satelitales, entre otros medios de información.

¹⁵ Se realizará el muestreo de la Calidad de Agua, si la ingeniería considera trabajos en cuerpos de agua y otros que cuyas actividades afecten a la calidad de las mismas, de no ser así, se deja sin efecto la información requerida.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

La sección correspondiente al muestreo de calidad del agua precisará los métodos, equipos y materiales que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y el número de puntos de muestreo, además se precisarán y justificarán los parámetros de muestreo en función a: (i) potencial afectación a cuerpos de agua, (ii) clasificación de cuerpo de agua según la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, y (iii) estándares de calidad para agua vigente. En caso de no considerar algún parámetro indicado en el ECA para agua, se deberá justificar su exclusión.

Asimismo, el muestreo considerará de manera primordial los lugares donde se ubiquen las obras permanentes que crucen los ríos (puentes y pontones), instalaciones auxiliares; campamentos/patio de máquinas, plantas chancadoras plantas de asfalto y eventualmente los DME, así como cursos de agua particularmente sensibles.

Las frecuencias de los muestreos se sustentarán bajo el criterio de la estacionalidad del área de estudio.

El análisis de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el INACAL, el cual preferentemente tenga los métodos de ensayo para los parámetros a evaluar acreditados. Adjuntar plano de los puntos de muestreo e informes de ensayo, certificado de acreditación del laboratorio y calibración de los equipos de medición en campo.

Presentar el siguiente cuadro y un plano del Programa de Monitoreo a escala:

Table with 6 columns: Punto de Monitoreo, Descripción, Ubicación en coordenadas (UTM WGS84) Zona horaria (E, N), Frecuencia de Monitoreo, Normatividad, Parámetros.

7.7.1.10 Síntesis y Análisis de la Línea de Base Física

Consiste en presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto vial, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo.

Considerar en el análisis alguno de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto vial.

Se incluirá un análisis de la variación de la estacionalidad (época seca y época húmeda) de los principales componentes físicos.

7.7.2 Línea Base Biológica

La línea de base biológica consiste en la descripción de las características actuales de la flora, la fauna y el paisaje.

7.7.2.1 Metodología aplicable al Medio Biológico

Se deberá precisar la metodología utilizada para el levantamiento de la línea de base y en ella se deberá reflejar el esfuerzo de evaluación efectuado durante el



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

trabajo de campo (información primaria) y su correspondiente procesamiento, y el análisis de documentos e información secundaria que resulte pertinente, la cual deberá estar citada correctamente e incluida en la bibliografía, presentando los lineamientos metodológicos, tanto para el trabajo de campo como para el procesamiento (estimación de parámetros) y análisis de datos integral. Además, se deberá considerar el estado de conservación, según la normativa nacional para especies amenazadas de flora y fauna silvestre (según Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y Decreto Supremo N° 043-2006-AG, según corresponda) y los listados internacionales de especies en grado de peligro o endemismo (CITES y UICN). Asimismo, el Titular puede hacer uso de la línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM en el subcapítulo III.

Al respecto, cabe precisar que la metodología utilizada para el levantamiento de la línea de base deberá estar enmarcada en la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación elaborado por el MINAM, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM, y en la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM. Cuando la información exista, se recomienda complementar la línea base biológica con el análisis de documentos e información secundaria, según sea el caso y aplicabilidad. Por lo tanto, las evaluaciones de flora y fauna silvestre deberán utilizar métodos estandarizados de muestreo, identificando los especímenes hasta el nivel taxonómico más preciso posible.

Por otra parte, se deberá contar con la autorización otorgada por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) para realizar el levantamiento/colecta de información de campo. De corresponder, se deberá obtener la "Autorización de Desbosque a titulares de operaciones y actividades distintas a la forestal", ésta será tramitada cumpliendo con los requisitos previos que exige el SERFOR.

Asimismo, todos los listados de especies de flora y fauna silvestre deberán seguir el orden taxonómico correspondiente, y la ubicación de los puntos donde se realicen las evaluaciones deberá estar debidamente justificada y plasmada en un mapa, el cual incluirá una escala y georreferenciación adecuada, entre otros de corresponder. En caso los inventarios de flora y fauna silvestre involucren ámbitos dentro de Áreas Naturales Protegidas, se tomará en consideración los lineamientos de la normativa vigente correspondiente.

Adicionalmente, de acuerdo al Anexo III del Reglamento del SEIA (Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, "Términos de Referencia Básicos para Estudios de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIA-sd)", el Titular deberá realizar la descripción del medio biológico considerando sus características y dinámica, e incluir los siguientes aspectos sin ser limitativo y de acuerdo a las características del Proyecto: diversidad biológica y sus componentes; Flora y Fauna silvestre (terrestre y acuática), indicando su abundancia, distribución, estado de conservación según los listados nacionales de especies en peligro y grado de endemismo; ecosistemas frágiles, los cuales comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relictos; Áreas Naturales Protegidas o zonas de amortiguamiento; las unidades



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

paisajísticas en el área del proyecto; y aspectos o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados.

Particularmente, en relación al inventario de flora y vegetación, se deberá considerar la elaboración del Mapa de Vegetación, tomando como base la información cartográfica del "Mapa Nacional de Cobertura Vegetal" (MNCV) y los criterios para elaborar el mapa detallado de vegetación (Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM). Por otra parte, en relación a la determinación de la abundancia poblacional y distribución de las comunidades de aves, anfibios y reptiles, y mamíferos en los diferentes hábitats, ecosistemas o unidades de vegetación en el Área de Influencia del Proyecto, es necesario implementar un adecuado diseño de muestreo durante el trabajo de campo, permitiendo obtener información representativa y confiable de la diversidad biológica.

Por consiguiente y sin ser limitativo, según aplicabilidad y pertinencia (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM), se recomienda aplicar los Puntos de conteo (Ralph *et al*, 1995) y los Conteos directos como métodos de inventario para Aves; los Transectos (Wilson *et al*, 1996; y Barnett y Dutton, 1995) como método de inventario para Mamíferos pequeños terrestres; los Transectos con redes de niebla como método de inventario para Murciélagos; los Transectos (y variantes) como método de inventario para Mamíferos medianos y grandes; y la Búsqueda por encuentro visual (VES) como método para inventario de anfibios y reptiles.

Es importante resaltar que, en relación a la estacionalidad y considerando las guías antes mencionadas, se deberán considerar por lo menos dos inventarios en las estaciones extremas: uno en el periodo seco y otro en el periodo húmedo. Además, el análisis dentro del Área de Influencia Directa deberá ser de carácter cuantitativo, mientras que el Área de Influencia Indirecta podrá tener un análisis de carácter cualitativo, con el sustento correspondiente.

7.7.2.2 Formación Ecológica

Se incluirá la identificación y descripción ecológica de las zonas de vida, según Leslie R. Holdridge, incluyendo las localidades del Área de Influencia y los componentes del Proyecto, y la elaboración del mapa temático respectivo con una escala y georreferenciación adecuada, precisando el área que ocupará cada componente y, de ser el caso, la información secundaria consultada, entre otros medios de información.

7.7.2.3 Flora silvestre

Se caracterizarán, identificarán y describirán las especies de flora silvestre existente en el Área de Influencia del Proyecto, susceptibles o no susceptibles a ser impactadas, así como identificar las áreas con vegetación presentes y describir las comunidades o formaciones vegetales correspondientes. Asimismo, será necesario analizar la composición, abundancia y diversidad de especies (estimación de parámetros) registradas en el Proyecto (incluidas las instalaciones auxiliares), identificando las especies hasta el nivel taxonómico más preciso posible. Por otro lado, es preciso determinar la presencia de especies consideradas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestre — CITES y la lista roja de la



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Unión Internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales — IUCN).

Además, se precisará si se contempla realizar la extracción de flora silvestre identificada en el Área de Influencia del Proyecto y, de ser el caso, se indicará la estimación del porcentaje de cobertura vegetal que se desbrozará, especificando el tipo de hábitat a disturbar, según cada componente proyectado. Así también, se especificarán las poblaciones de las especies de flora silvestre con un grado de peligro o endemismo, y/o con una categoría de amenaza que se removerán. En resumen, se indicará la siguiente información, sin ser limitativo:

- ✓ Indicar las especies de flora silvestre presente, incluyendo la estimación de parámetros correspondiente e identificándolas hasta el nivel taxonómico más preciso posible.
- ✓ Describir las comunidades o formaciones vegetales presentes.
- ✓ Indicar el área de cobertura vegetal a ser impactada directamente.
- ✓ Colocar la fuente de información secundaria complementaria, de ser el caso.
- ✓ Indicar si existen especies de flora silvestre con una categoría de amenaza.
- ✓ Indicar si existen especies de flora con un grado de peligro o endemismo.
- ✓ De existir, indicar las especies exóticas invasoras, cuyas poblaciones podrían potenciarse, listarlas y caracterizarlas, y presentar las medidas orientadas a su manejo y control.

7.7.2.4 Fauna silvestre

Se describirán las especies de fauna existente en el área del Proyecto, susceptibles o no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del Proyecto, teniendo en cuenta las especies residentes y migratorias. Asimismo, se analizará la riqueza, abundancia y diversidad (análisis de datos integral) de las comunidades o gremios de fauna silvestre en el Área de Influencia del Proyecto, incluyendo las instalaciones auxiliares, así como la presencia de especies endémicas y aquellas incluidas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestre — CITES y la lista roja de la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales — IUCN).

Las evaluaciones de fauna silvestre deberán utilizar métodos estandarizados de muestreo, identificando los especímenes hasta el nivel taxonómico más preciso posible. Además, deberá considerar a los mamíferos mayores, mamíferos menores, aves, y anfibios y reptiles. Asimismo, considerar la colecta de especímenes sólo en los casos en que se tenga incertidumbre sobre la identidad taxonómica. Las muestras colectadas deberán ser depositados en una Institución Científica Nacional Depositaria de Material Biológico registrada por el SERFOR.

Finalmente, en el ítem Plan de Manejo Socio Ambiental (PMSA) se indicarán las medidas pertinentes para mantener, en calidad, cantidad y oportunidad, las aguas que son aprovechadas por la fauna silvestre y doméstica. Además, se considerará el análisis del traslape del Proyecto con la EBA 051: Altos Andes del Perú.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

7.7.2.5 Paisaje

Se utilizarán los criterios correspondientes para caracterizar y analizar las unidades paisajísticas del Área de Influencia del Proyecto. Se considerará el análisis de visibilidad, apoyándose en la metodología de las cuencas visuales, cuya caracterización deberá considerar los atributos de fragilidad del paisaje y calidad visual.

7.7.2.6 Servicios ecosistémicos

Se realizará la identificación de los servicios ecosistémicos que brindan los ecosistemas identificados en el Área de Influencia del Proyecto (terrestres y acuáticos), para lo cual se considerará el Artículo 6° del Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM.

7.7.2.7 Ecosistemas Acuáticos

De ser el caso, se realizará el análisis de la diversidad del ecosistema, la ubicación estratégica de los cuerpos de agua, la población existente y su uso, así como las posibles afectaciones por las actividades del Proyecto. Asimismo, incluirá la caracterización y análisis de las comunidades hidrobiológicas de los cuerpos de agua natural a intervenir por las actividades del proyecto, ya que dichas comunidades son indicadores de calidad ambiental en ecosistemas acuáticos.

7.7.2.8 Áreas Naturales Protegidas

De ser el caso, se deberá describir las áreas naturales protegidas y su zona de amortiguamiento que se encuentre en el área del Proyecto, para lo cual se desarrollará el análisis de amenazas al área natural protegida en función a su vulnerabilidad respecto de la implementación del Proyecto.

7.7.2.9 Identificación de Ecosistemas Frágiles

Se identificarán y describirán los ecosistemas frágiles que atraviesan el área del Proyecto, teniendo en cuenta que los ecosistemas son complejos y dinámicos, característicos de comunidades de flora, fauna, microorganismos y la interacción con su medio no viviente, constituyendo una unidad funcional.

Asimismo, cabe considerar que los ecosistemas, especialmente aquellos sensibles o frágiles, son receptores de impactos potenciales que deben ser considerados de acuerdo con el Anexo V (Criterios de Protección Ambiental) del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, así como considerar que la diversidad biológica y sus componentes son susceptibles de afectación por la alteración de ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos.

Además, el Artículo 99° de la Ley General del Ambiente y La Convención de Ramsar señalan como ecosistemas frágiles a los desiertos, tierras semiáridas, pantanos, montañas, bofedales, bahías, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.

7.7.2.10 Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)

Consiste en presentar una imagen integrada del medio biológico del área del proyecto vial. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico sector a sector a lo largo del



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

tramo. Este ítem incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas, de acuerdo a la información evaluada. Además, se debe incluir el análisis de los ecosistemas acuáticos y otros que se consideren pertinentes.

7.7.3 Línea Base Socio-Económica y Cultural

La descripción y análisis del medio socio económico deberá enfocarse principalmente sobre el plano local, es decir en los centros poblados o localidades que conforman el AID, considerando la información desarrollada en el Estudio de Perfil, debiendo hacerse las presiones que sean pertinentes o necesarias, según información recabada del avance del Estudio de Ingeniería

No se aceptarán afirmaciones que carezcan del sustento correspondiente. Por ello en todos los casos, **se deberá citar la fuente** de la que se ha obtenido la información que se señale.

El titular deberá identificar grupos de interés que representen a las mujeres del AID, así mismo, deberá desarrollar herramientas cuantitativas y cualitativas se dirijan a dichos grupos.

Incluir percepciones de las poblaciones de la población del AI, de ello incluye percepción, expectativa y opinión de la población del AI con relación al EIA-sd del proyecto.

7.7.3.1 Metodología

Para la elaboración de la Línea de Base Socio-Económica se hará uso de fuentes de información primaria y secundaria. En el caso de la información primaria será necesario justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra y los informantes, respectivamente. Se espera la aplicación de técnicas cualitativas (entrevistas, talleres, etc.) y cuantitativas (específicamente encuestas) para el recojo de información primaria. El trabajo de campo deberá adecuarse a las características de las poblaciones, de tal manera que se utilice el tiempo necesario para recoger data significativa con criterio de representatividad de las localidades estudiadas.

Se recomienda la aplicación de un enfoque participativo, principalmente en la identificación de los actores sociales, grupos de interés, problemática social, fortalezas y debilidades de las principales actividades productivas, comerciales, el uso dado por la población a las áreas a ser usadas para las instalaciones auxiliares del proyecto, el uso actual de la tierra y de las fuentes de agua y en el diagnóstico de la población afectada por las obras, entre otros. Parte de esta información se deberá recoger mediante la implementación de los talleres de evaluación participativa.

El diseño de los instrumentos para el recojo de información primaria, deberá ser aprobado por los especialistas de la DGASA, como parte de la información incluida en el plan de trabajo.

La información secundaria deberá ser recabada de todas las fuentes disponibles: bibliotecas, municipalidades, dependencias del Estado (Salud, Educación, Policía, INEI, etc.) ONGs, universidades, Internet, entre otros. Esta información deberá ser adecuadamente citada dentro de la LBS. La descripción y el análisis



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

del medio socio económico deben circunscribirse a los centros poblados (urbanos o rurales) o localidades que conforman el AID salvo que se indique lo contrario, y con mayor énfasis sobre los aspectos relacionados al proyecto de infraestructura.

Para la elaboración de la LBS se deberán presentar los siguientes temas comparando la data de cada centro poblado y realizando el análisis respectivo. En caso de no existir centros poblados se deberá realizar la identificación de los temas aplicables a los pobladores residentes en el AID. El consultor deberá evaluar y definir los casos en que sea pertinente presentar la información recogida a través de mapas temáticos descriptivos para el mejor análisis de los datos en su contexto territorial.

Así también puede consultar los siguientes documentos:

- Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1261/Libro.pdf
- Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2014 – Informe Técnico
https://www.inei.gov.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf
- Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO del INEI
<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/encuestas>
- Producto Bruto Interno por Departamentos 2007 – 2013- 2014 Año Base 2007:
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1189/parte01.pdf
- <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi-dep-2014.pdf>.
- <http://webinei.inei.gov.pe/nino/>
- Último Censo Nacional Agropecuario.
- Otras fuentes actualizadas del MINSA y MINEDU (SCALE).

7.7.3.2 Demografía

Desarrollar las características demográficas de las poblaciones asentadas en el área de influencia directa del proyecto, es decir, las localidades por donde cruza la vía.

La información demográfica puede obtenerse a través de los censos nacionales, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (cfr. www.inei.gov.pe), o directamente en campo.

Deberá incluir información de las localidades que conforman el AID, analizando la información sobre población total, sexo y por grupos de edad según formato 4.1 de los Anexos.

Desarrollar las características demográficas de las poblaciones asentadas en el área de influencia del proyecto. La información demográfica puede obtenerse a través de los censos nacionales, elaborados por el Instituto Nacional de



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Estadística e Informática (cfr. www.inei.gob.pe), del Ministerio de Agricultura (PETT), o directamente en campo. En cualquier caso, deberá describir:

a. Tamaño de la Población y crecimiento intercensal por sexo (1993-2007)

Mostrar cuál es el tamaño de la población total y cuál fue el crecimiento que ésta experimentó en el período intercensal comprendido entre 1993 y 2007.

b. Composición de la Población actual según sexo (2007)

Describir cómo está compuesta la población actual, de acuerdo a las cifras más recientes de los últimos censos nacionales, o cualquier otra fuente oficial válida, de acuerdo a la variable sexo.

c. Composición de la población según grupos de edad

Referir el porcentaje de población menor de 15 años, el porcentaje de población comprendida entre los 15 y 64 años y el porcentaje de población mayor a 65 años. Así mismo, se deberá señalar la cantidad total de frecuencias (es decir, el número total de casos expresado por el 100%).

d. Migración

Identificar los centros de atracción y expulsión de migrantes, para cada localidad. Es decir, se deberá responder por cada localidad, a la pregunta ¿de dónde vienen los inmigrantes?, y ¿hacia dónde migra la población local? Para ello, se deberá trabajar sobre la base de información cualitativa levantada en campo, a través de entrevistas.

7.7.3.3 Comunidades Campesinas

Mencionar las comunidades campesinas que existan en el Área de Influencia del Proyecto, a qué grupo étnico pertenecen, el número de comuneros que presenta y los límites de sus jurisdicciones.

a. Características Generales:

Completar la información del formato 4.2 de los Anexos, para cada comunidad campesina ubicada en el ámbito del AID.

b. Características Culturales

Uso del idioma nativo, tipo de asentamiento (nuclear o disperso), estacionalidad del asentamiento, patrones culturales (vestimenta, comida, religión, salud y medicina tradicional, entre otros temas relevantes).

c. Características Varias

Creencias, fiestas, prácticas agropecuarias tradicionales, organización social, gestión de su territorio y uso de los recursos naturales.

Incorporar el mapa georreferenciado con la ubicación de las Comunidades Campesinas que cruce el eje de la carretera.

7.7.3.4 Educación

El tema educativo se trabajará a través de dos subtemas.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

a. Características de la oferta educativa

Este punto deberá responder: ¿Qué instituciones educativas existen?, ¿cuál es el tipo de gestión de éstas (pública o privada)?, ¿qué niveles de enseñanza contemplan (primaria, secundaria, etc.)? ¿A qué distancia más cercana (en metros), están ubicadas respecto del proyecto?, ¿cuál es el número de secciones que tienen?, ¿cuál es su número de docentes?, ¿cuál es el número de alumnos?, y ¿qué características presenta la infraestructura educativa? Se deberá completar la información de los formatos 4.3.1 y 4.3.2 de los Anexos, los cuales no son restrictivos.

Esta información se puede obtener online a través de la Dirección de Estadística de la Calidad (ESCALE) del Ministerio de Educación (www.escale.gob.pe), o directamente, de la Dirección Regional de Educación de Puno, de las Unidades de Gestión Educativa local y/o de la observación en campo y entrevistas con los propios directores de las escuelas.

b. Tasa de Analfabetismo

Este indicador da cuenta de la población que aprendió a leer y escribir y de la población que no lo hizo, lo que expresa el grado de éxito del sistema educativo más básico, en la zona. Los datos que corresponden a este indicador, deberán presentarse a nivel de todas las localidades, identificadas como parte del Área de Influencia del Proyecto.

7.7.3.5 Salud

La información recopilada y consignada deberá ser actual, no mayor a los últimos 5 años, y puede ser obtenida de los establecimientos de salud adonde acude la población o de la dirección regional de salud correspondiente. Este tema deberá desarrollarse a través de dos subtemas:

a. Características de la Oferta de Salud

Contemplar la información según el formato 4.4.1 de los Anexos. Este tema deberá desarrollar aspectos relacionados a la oferta de Salud, indicando los centros de salud que existen en las localidades del AID y su distancia respecto a la vía, según el formato 4.4.2 de los Anexos.

b. Indicadores de salud de la población

Los indicadores de salud de la población deberán referir las principales causas de morbilidad (enfermedades más comunes) y mortalidad (de qué se muere la población). Para este caso, tener en cuenta la información proveniente de fuentes oficiales del Ministerio de Salud. No obstante, se puede agregar información cualitativa referida a medicina tradicional.

7.7.3.6 Vivienda

Se informará de las variables de Vivienda (material predominante) y servicios de agua y Desagüe, disposición de excretas, Servicios de energía y sistema de recolección y disposición de residuos.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

7.7.3.7 Economía y pobreza

Este tema deberá desarrollarse a través de dos subtemas:

a. Población Económicamente Activa

La Población Económicamente Activa (PEA) describe al grupo de población comprendida entre los 15 años a más¹⁶, que se encuentra trabajando o en busca de empleo. Este indicador es importante porque ayuda a comprender la dinámica del mercado laboral y la demanda de empleo, así como la capacidad de producción de una localidad.

A efectos del Estudio, consignar el número de personas que conforman la PEA OCUPADA y la PEA DESOCUPADA, en las localidades del Área de Influencia del Proyecto, enfatizando aquellas comprendidas en el AID.

Se consignará información de jornales y salarios de las diferentes actividades económicas, principalmente de las obras viales realizadas anteriormente y del sector construcción en general.

b. Pobreza

Existen diferentes metodologías para la medición de la pobreza. En el presente Estudio, contemplar trabajar con el enfoque de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este método emplea cinco indicadores para establecer la situación de pobreza: 1. Viviendas con características físicas inadecuadas; 2. Hogares con hacinamiento; 3. Viviendas sin servicio higiénico (desagüe); 4. Hogares con al menos un niño que no asiste a la escuela; 5. Hogares con el jefe de hogar con primaria incompleta y con tres personas o más por perceptor de ingreso¹⁷.

La información en cuestión puede ser obtenida de los Censos Nacionales y debería estar referida al Área de Influencia Directa del Proyecto, en tanto, el nivel al que llegue el Censo, lo permita. De lo contrario, se podrá trabajar con los niveles distritales.

7.7.3.8 Actividades Económicas

Este punto busca identificar y describir las actividades productivas en las que se ocupa la población del Área de Influencia Directa del Proyecto, enfatizando las fortalezas y debilidades de aquellas que ocurren con mayor frecuencia. De manera referencial, las actividades que podrían encontrarse son:

a. Agricultura

Si existen actividades agrícolas, se tendrá que explicar el tipo de agricultura que existe (intensiva o extensiva; orientada al mercado o de autoconsumo; de

¹⁶ En estos TdR se está tomando la definición que maneja el Instituto Nacional de Estadística del Perú, para definir la PEA. Sin embargo, en áreas rurales, se suele considerar un rango de edad más joven y en otros países, la PEA se contabiliza a partir de los 14 años, con un cierre etario a los 64 o 65 años. Cfr.: "Definiciones Básicas referidas a la Población Económicamente Activa", en: INEI Perú: Estimaciones de la Población Económicamente Activa 1970 – 2015, disponible en línea en: <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0176/n00.htm>.

¹⁷ Cfr.: INEI: "Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú." En: *Metodologías Estadísticas. Año 1, N° 22. Lima, enero del 2000, p.3.*



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

regadío o de secano), principales cultivos y producción promedio por hectárea, calendario agrícola y comercialización de productos.

b. Ganadería

Si existe actividad pecuaria, incluir principales tipo de ganado, razas, organización de la mano de obra familiar y extra familiar, cantidad de animales promedio, productos aprovechados (carne, lácteos, etc.) y comercialización. En cuanto al uso de recursos naturales, incluir las principales fuentes y usos del agua, acceso y uso de pastos naturales y recursos forestales.

c. Comercio

Las actividades comerciales también deberán ser descritas, abordando los tipos de comercio existente y su nivel de presencia en la zona. Para la descripción de esta actividad, es imprescindible, la visita a campo, la observación y la realización de entrevistas a profundidad con informantes calificados.

Señalar los circuitos comerciales, oferta y demanda de principales productos en las localidades más importantes del área de influencia precisando el uso de la vía en estas actividades.

d. Recursos Naturales

Precisar las fuentes de agua de las localidades del AID y sus usos y usuarios, consumo humano, riego o pecuario, aseo). Precisar si estas aguas son utilizadas por el proyecto.

7.7.3.9 Transporte y Comunicaciones

a. Transporte

Deberá incluir información detallada sobre el servicio de transporte que actualmente se ofrece en la vía, a través de una tabla resumen de las rutas que conectan las localidades del AID entre sí y con las localidades del AII. Así mismo, referir: Número de unidades, frecuencia, horarios y costos de pasaje, conforme los cuadros 4.5 de los Anexos.

La empresa consultora deberá realizar un análisis de las principales deficiencias del sistema de transporte, incluyendo una descripción de los accidentes más frecuentes y cómo afecta el acceso a otros servicios públicos (salud, educación, etc.), todo ello sobre la base de entrevistas a profundidad a empresarios transportistas y encuestas a la población.

b. Comunicaciones

Se descripción de cada uno de los medios de comunicación existentes en el AID, como radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, Internet y otros.

7.7.3.10 Institucionalidad Local y Regional

La empresa consultora deberá señalar y analizar por separado las instituciones y organizaciones más importantes del AID y AII, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto legales como reales, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

recogida en campo. Conforme el cuadro 4.6 de los Anexos Estos puntos deberá ser desarrollado para los siguientes sectores:

- Autoridades Locales (Alcaldes, tenientes gobernadores, agentes municipales, jueces de paz, etc.)
- Organismos estatales (Agricultura, MIMDES, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.)
- Organizaciones consuetudinarias y de base (Comunidades campesinas, Comedores Populares, Gremios, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, Comité de Regantes, etc.)
- ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona
- Otras categorías que puedan ser identificadas en el AID.

7.7.3.11 Análisis de grupo de interés

Se entiende por Grupos de Interés¹⁸ al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que pueden influir en la marcha del proyecto o ser directamente afectados por el mismo. Conforme el cuadro 4.7 de los Anexos. Deberán identificarse grupos de interés en cada uno de los sectores de la institucionalidad local (autoridades locales, organismos estatales, etc.), analizando los siguientes aspectos:

- Estructura organizativa, funciones y competencias, tanto legales como reales.
- Conocimiento y posición frente al proyecto vial. Posibles intereses que se verían afectados o beneficiados por el proyecto vial.
- Interacción con los demás grupos de interés. Alianzas y conflictos.
- Actividades que efectivamente realiza el grupo de interés, más allá de lo que manifieste en su discurso.

7.7.3.12 Problemática Local

Señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del AID:

a. Problemática Social

Se deberá señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del AID:

b. Delincuencia y Seguridad Ciudadana

Se deberá analizar los índices de delincuencia de los últimos años (asaltos, abigeato, asesinatos, narcotráfico, entre otros) con especial énfasis en los delitos ocurridos en la vía férrea objeto del estudio.

c. Conflictos Sociales

Se deberán señalar los casos que pudieran haberse conocido de conflictos entre grupos o actores sociales relevantes para el proyecto de infraestructura, tales como: conflictos por límite entre comunidades campesinas, distritos, gremios de transporte, concesiones mineras, entre otras.

¹⁸ Cabe señalar que el sentido que se le asigna al concepto de Grupo de Interés, es el de "Stakeholder".



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

d. Otros Conflictos

Precisar la existencia o no, de otro tipo de problemas sociales en los centros poblados del AID y que podrían asociarse a la construcción del proyecto y la presencia de personal foráneo, tales como: comercio sexual, alcoholismo u otros.

e. Percepciones de la población

Se harán encuestas que midan la percepción de la población respecto a la ejecución del proyecto. Se tomará información primaria en relación al proyecto y la información del área de influencia del proyecto. Ver modelo de encuesta en el Anexo 8.

7.8 Plan de Afectaciones y Compensaciones -PAC

Para este nivel de estudio, previo a la elaboración del PAC, y con la finalidad de utilizar la información como insumo para el desarrollo del PAC, el Titular del Proyecto realizará y dará conformidad al diagnóstico técnico – legal mediante la identificación de la condición física y jurídica de las áreas afectadas por el proyecto vial, así como las búsquedas catastrales, expedientes individuales, expedientes de reubicación de viviendas y tasaciones estimadas.

Se considera como predio afectado a aquel que está comprendido en el área del Derecho de Vía del proyecto vial, definiéndose como Derecho de Vía la faja de terreno donde se encuentra la carretera y sus obras complementarias, que se extenderá desde el borde superior de los cortes, hasta los pies de los terraplenes, o entre los bordes más alejados de las obras de drenaje y de todo aquello que indique la ingeniería del proyecto.

Las afectaciones que resulten del presente Proyecto contemplarán tanto zonificación rural como urbana. En caso de zonificación rural, se liberará el área correspondiente al Derecho de Vía. En zonas consideradas como urbanas, el área a ser liberada corresponderá a la que necesite el proyecto respaldándose en el documento emitido por la autoridad competente sobre el derecho de vía.

El Plan de Afectaciones y Compensaciones, incluirá los programas de compensación que más se adecuen a cada realidad. El PAC deberá ser presentado en un tomo adjunto al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.

El PAC se desarrollará de la siguiente manera de corresponder de acuerdo a las características de cada proyecto, se sugiere el siguiente esquema, no restrictivo, con la finalidad de que la información sea presentada con un orden correlativo:

1. Resumen Ejecutivo
2. Plan de Afectación y Compensación
 - 2.1 Introducción
 - 2.2 Descripción del proyecto de infraestructura vial
 - 2.3 Marco Legal vigente y aplicable al proyecto
 - 2.4 Objetivos
 - 2.5 Metodología para la realización del PAC. Se describirá la secuencia de acciones realizadas para la elaboración del Plan de Afectaciones y Compensaciones.
 - 2.6 Documento de conformidad del Titular del Proyecto respecto a la información utilizada como insumo para la elaboración del PAC (diagnóstico técnico – legal, identificación de la condición física y jurídica de las áreas afectadas por el proyecto



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

vial, así como las búsquedas catastrales, expedientes individuales, expedientes de reubicación de viviendas y tasaciones estimadas.)

2.7 Declaración Jurada del Titular del Proyecto que garantice la adecuada indemnización de los afectados de acuerdo a la normativa vigente.

2.8 Identificación de la totalidad de afectados.

2.9 Análisis socioeconómico de la población afectada por el proyecto:

- El análisis socioeconómico es la base para la definición y diseño de los programas del PAC.
- El análisis deberá tomar en cuenta como mínimo las siguientes variables: tamaño de la familia, nivel educativo del jefe de familia, beneficiarios de programas sociales, nivel de ingresos, ocupación principal, miembros de la familia en edad escolar, distancia a las Instituciones educativas y de salud a las que recurren principalmente los miembros de la familia, entre otras.
- Asimismo, se deberá realizar la identificación y análisis social de los sujetos pasivos en condición de población vulnerable y de aquellos cuyas medidas de compensación podrían desarrollarse con características conflictivas. La información deberá presentarse en una hoja de cálculo Excel tomando como modelo la estructura del cuadro resumen indicado en el Anexo 9.1.

2.10 Programas para la liberación de áreas y compensación de la población afectada.

Producto de los análisis correspondientes, se propondrán los programas de compensación que más se adecuen a cada realidad y al marco legal nacional vigente, para cada uno de ellos se presentará la relación de beneficiarios que comprende cada programa, cronograma de ejecución y presupuesto

Todos los programas deberán presentar: el desarrollo de las actividades que se implementarán, el listado de beneficiarios, el cronograma y sus respectivas partidas presupuestales.

Para el caso de reubicación de viviendas adicional a lo indicado se requiere la información siguiente:

- Definir la zona propuesta para la reubicación, pudiendo ser ésta el área remanente del mismo predio u otra por definir. De darse el primer caso, el área remanente deberá contar con las condiciones necesarias que garantice la seguridad de las personas que lo habitan y en el segundo caso, se deberá gestionar la cesión de terreno por parte de un tercero. En ninguno de los casos anteriores, la reubicación de las viviendas se efectuará dentro del derecho de vía.
- Todo predio que se incluya en el programa de reubicación de vivienda deberá contar con un expediente individual con fines de tasación para el trámite de Donación.

La vivienda vulnerable es aquella que no ha sido afectada de forma directa por el proyecto, pero que debido a la ejecución de obra se podrían afectar. Si se determina posibles casos de este tipo de viviendas, se presentará un **Programa de Viviendas Vulnerables**, con el listado de posibles beneficiarios, propuestas para la liberación de áreas y compensación de la población afectada adjuntando un presupuesto estimado.

Se diseñará entre otros el **Programa de Acompañamiento Social**, dicho programa deberá contener las actividades a realizar con la población afectada



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

antes, durante y después de hacerse efectiva la adquisición y/o expropiación de los inmuebles, a fin de garantizar el restablecimiento de las condiciones de vida de dicha población.

Asimismo, de acuerdo al análisis socioeconómico de la población afectada, el Consultor deberá determinar la necesidad de incorporar un programa denominado **Programa de Desarrollo Productivo**, que considere como mínimo la siguiente información

- a) Resumen del contenido del programa
- b) Diagnóstico de la actividad a intervenir: Descripción de las condiciones actuales de la actividad económica a mejorar.
- c) Definición del problema y sus causas.
- d) Determinación y relación de beneficiarios.
- e) Objetivo General y específicos del proyecto.
- f) Matriz del Marco Lógico y la descripción de la lógica de intervención.
- g) Equipo responsable del programa.
- h) Modalidad de implementación.
- i) Sostenibilidad del proyecto.
- j) Duración del proyecto y cronograma de implementación.
- k) Resultados esperados.
- l) Presupuesto.

2.11 Monitoreo y Evaluación de la implementación del PAC, donde se establezcan los indicadores de medición para lograr las metas establecidas en los objetivos del PAC.

2.12 Presupuesto consolidado de los programas propuestos.

2.13 Cronograma de implementación del plan.

2.14 Conclusiones y recomendaciones.

2.15 Anexos

Información complementaria

En los Anexos se debe presentar copia escaneada de los instrumentos para el recojo de información y elaboración del análisis socioeconómico, aplicados a la población afectada debidamente firmados por ellos mismos.

Se adjunta en el Anexo 9 los Formatos referenciales para la elaboración del PAC:

- Formato de Cuadro Resumen de Predios Afectados.
- Formato de plano clave.
- Formato de Cuadro Resumen de Valor Estimado de Afectaciones prediales

Asimismo, deberá adjuntar lo siguiente:

- Deberá adjuntar el Informe Final del Trazo, Topografía y Diseño Vial aprobado.
- El expediente deberá estar debidamente foliado y suscrito por los especialistas en afectaciones prediales en temas de ingeniería, social y legal.

7.9 Diagnóstico Arqueológico

Se deberá presentar el documento que sustenta el trámite que se está realizando ante el Ministerio de Cultura para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA). Para la Aprobación del Estudio, en caso el trámite haya concluido, se deberá presentar el CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS-CIRA.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

El proyecto contempla la realización de un Proyecto de Evaluación Arqueológica con Excavaciones, que se aplicará durante el Estudio Definitivo.

7.10 Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales

Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

Se caracterizará los pasivos según el formato (ficha) presentado en el Anexo 10. Las fichas deben ser adjuntadas en el Anexo del EIA-d. Se clasificarán los pasivos en críticos y no críticos y se presentará un mapa a escala adecuada con la ubicación de los pasivos identificados.

El pasivo ambiental de la vía en estudio a ser evaluado se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía. Como referencia se presentan algunos impactos que constituyen el pasivo ambiental:

- Población afectada por emisiones de material particulado y por ruido (Infecciones Respiratorias Agudas)
- Desvío de los cursos de canales de regadío por la construcción de la vía en perjuicio de las áreas de cultivo.
- Fuentes de agua dinámica o estática superficial o subterránea que se encuentren contaminados.
- Contaminación de suelos por derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados.
- Mala conformación del suelo por una obra anterior.
- Presencia de caza furtiva.
- Aceites y grasas depositadas en la vía.
- Hundimiento del suelo por causas naturales.
- Afectación por falta de plan de cierre de canteras, DME, etc.
- Ocupación del derecho de vía, etc.

Adicionalmente se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación (en coordenadas UTM Datum WGS 84) e identificación de acuerdo con el punto anterior

7.11 Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales

Para la identificación de impactos se deberá tomar como punto básico de referencia la información de la Línea de Base Socio Ambiental. No obstante, se podrá recurrir a otras fuentes y metodologías que permitan ampliar y complementar la información recabada.

La evaluación busca predecir los impactos ambientales y sociales del proyecto, incluyendo situaciones de riesgo.

La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del proyecto, y el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto.

Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes etapas:

- Identificación de impactos
- Evaluación de impactos
- Análisis de impactos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Para la identificación y evaluación de impactos ambientales, se debe partir de la caracterización del área de influencia del proyecto. Dicha caracterización expresa las condiciones actuales de la zona sin efectos del proyecto y se constituye en la base para analizar como el proyecto la modificará; cabe precisar, que se deberá tomar en consideración todos los impactos, en todas las fases y durante todo el periodo de duración del proyecto.
- Esta evaluación debe contener la identificación, evaluación, valoración, jerarquización de los impactos y efectos generados por el proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del mismo y los medios físicos, biológicos, socioeconómicos y cultural del área de influencia del proyecto.
- Asimismo, se deberá describir el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones acordes con las características del área de influencia del proyecto y sus actividades.
- Dicha evaluación debe contar con sus respectivas categorías de manera que facilite la ponderación cualitativa y cuantitativa de los impactos. Cuando existan incertidumbres acerca de la magnitud y/o alcance de algún impacto del proyecto sobre el ambiente, se debe realizar y describir las predicciones para el escenario más crítico.
- Respecto de los impactos ambientales identificados, se recomienda analizar los siguientes parámetros, los que deberán ser justificados al momento de emplearlos: carácter (positivo, negativo), grado de perturbación, valor o importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, duración, reversibilidad, causa-efecto, momento, directos o indirectos, recuperabilidad, sinérgicos y acumulativos.

La evaluación de los impactos ambientales debe realizarse mediante el uso de métodos cuantitativos aplicables, como el uso de variables ambientales representativas para identificar los impactos ambientales, mediante el uso de modelos matemáticos adecuados en la determinación de impactos significativos negativos como matrices de causa y efecto, matrices de importancia, diagrama de integración o redes.

7.11.1 Identificación de Impactos

Consistirá en establecer y definir todas las actividades que involucren al proyecto y establecer los indicadores de cambio en cada uno de los componentes ambientales (físico – biológico) y sociales analizados en los estudios de la línea base. La identificación de impactos presentará diversas características, de acuerdo con la etapa en la que se encuentre.

7.11.1.1 Durante la Etapa de Construcción

Comprende las actividades efectuadas desde el inicio de las operaciones del contratista, incluyendo la contratación de personal y servicios, hasta el abandono de las obras, incluyendo revegetación y desmantelamiento de instalaciones.

A) En el medio ambiental

La empresa consultora desarrollará métodos y matrices que complementen la identificación y evaluación de impactos negativos o positivos, teniendo como referencia para casos de proyectos lineales la matriz de factores de convergencia consignada en el Anexo N° 5 donde se identificarán los impactos ambientales según las actividades del proyecto de las cuales derivan, éstas deberán tener relación con la línea de base y el Estrategia de Manejo Ambiental.

Entre los impactos ambientales, identificar los impactos que se producirán al paisaje.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

A manera de referencia se proponen como las principales actividades generadoras de impactos en esta etapa las siguientes:

- Desbroce de cobertura vegetal
- Demoliciones
- Excavaciones
- Eliminación de desmontes y residuos sólidos
- Uso de maquinaria pesada
- Transporte de materiales
- Construcción de la Infraestructura
- Construcción del Túnel
- Nivelación y adecuación de suelos, contaminación de suelos
- Afectación de servicios públicos
- Afectación al uso del suelo por ruido y vibraciones por tránsito de vehículos pesados o desvíos de tráfico.

Sin embargo, la empresa consultora identificará impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

Precisar si se impactará alguna especie de la flora y fauna incluidas en la categorización nacional Decreto Supremo N° 043-2006-AG y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI e internacional, y, de ser el caso, detallar qué metodologías se utilizarán para reinsertarlos en el lugar de origen y garantizar la conservación. Del mismo modo, en el ítem 7.12.5 Programa de vigilancia o Monitoreo Ambiental, de estos TdR, identificar en un plano georreferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS-84), los puntos de monitoreo para el componente biológico.

B) En el medio social

Comprende las actividades efectuadas desde el inicio de las operaciones del contratista, incluyendo la contratación de personal y servicios, hasta el abandono de las obras, incluyendo revegetación y desmantelamiento de instalaciones.

En el medio ambiental, la empresa consultora desarrollará métodos y matrices que complementen la identificación y evaluación de impactos, teniendo como referencia para casos de proyectos lineales la matriz de factores de convergencia consignada en el agregado 5, donde se identificarán los impactos ambientales según las actividades del proyecto de las cuales derivan, éstas deberán tener relación con la línea de base y el Estrategia de Manejo Ambiental.

Para el caso de proyectos puntuales, el Consultor utilizará el método más adecuado a las características del mismo.

En el medio social, la empresa consultora deberá considerar como mínimo los siguientes impactos:

- Efectos en la salud, educación, viviendas y seguridad de la población local, entre otros.
- Generación de empleo temporal en la población local



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Dinamización de la economía local por compra de productos o contratación de servicios
- Efectos sobre el tránsito vehicular y peatonal
- Efectos sobre otras obras de infraestructura en la zona
- Conflictos entre pobladores locales y trabajadores de la empresa

La empresa consultora identificará impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

7.11.1.2 Durante la Etapa de Operación

Comprende los impactos generados por el uso y funcionamiento de la vía, una vez culminada la construcción.

A) En el medio ambiental

La empresa consultora deberá considerar los principales impactos positivos y negativos, directos e indirectos en los componentes ambientales definidos según la metodología usada; entre las actividades más significativas tenemos:

- Seguridad Vial
- Circulación Vial
- Estacionamiento y Paraderos
- Mantenimiento general y de áreas verdes
- Interconexión distrital
- Generación de residuos sólidos
- Cambio urbanístico y efecto barrera
- Movilidad peatonal

B) En el medio social

Comprende los impactos generados por el uso y funcionamiento de toda la Concesión, una vez culminada su construcción.

En el medio ambiental, la empresa consultora deberá considerar los principales impactos directos e indirectos en los componentes ambientales definidos según la metodología usada.

En el medio social, la empresa consultora deberá considerar como mínimo los impactos positivos y negativos en las actividades productivas, flujos migratorios, entre otros.

7.11.2 Evaluación de Impactos

La evaluación se realizará a través de métodos cuantitativos y cualitativos, los cuales deberán estar claramente definidos en el documento. Dichos métodos habrán de ser aplicados por el equipo interdisciplinario participante en el desarrollo de la línea base.

Esta evaluación de impactos se realizará por cada etapa y actividad del proyecto.

La metodología empleada para la evaluación de los impactos ambientales debe ser reconocida o generalmente aceptada por organismos nacionales e internacionales y deben permitir identificar los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos que pudieran generarse debido a la interacción con otras actividades adyacentes al proyecto.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Para la evaluación de cada uno los impactos ambientales y sociales se considerarán como mínimo los siguientes criterios:

1. Impacto : Descripción del impacto.
2. Naturaleza : Se señala si el impacto es positivo o negativo.
3. Intensidad : Se señala el grado de incidencia que tiene el impacto sobre determinado factor biológico, social y económico. Puede ser Alta, media o Baja.
4. Reversibilidad : Es la posibilidad de reconstitución del factor social y ambiental afectado.
Puede ser Reversible, Medianamente Reversible, e Irreversible.
5. Ubicación : Se indicará la ubicación del impacto por progresiva, localidad o zona, según aplique.

Los aspectos adicionales de la metodología para la identificación y evaluación de impactos se definirán en el Plan de Trabajo.

Por último, se realizará una descripción de impactos ambientales, la cual será como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del Proyecto, y el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto.

7.11.3 Análisis de impactos

Sobre la base de la evaluación hecha, se realizará un análisis de cada uno de los impactos. Como parte de dicho análisis se justificará la categoría asignada.

Los impactos resultantes deberán ser discutidos con el grupo de especialistas ambientales, sociales y de ingeniería a cargo del proyecto a fin de establecer si existen medidas de manejo, modificaciones y alternativas al diseño que contrarresten los impactos.

7.12 PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Socio Ambiental (PMSA) es el resultado final del Estudio de Impacto Ambiental y está conformado por el conjunto de programas, estrategias y actividades necesarias para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos, por un lado; y potenciar los impactos positivos identificados en la Evaluación de Impactos, que se produzcan como consecuencia de la ejecución del proyecto o de su funcionamiento.

Para tal fin, comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Programas y sub-programas, de tipo ambiental y de tipo social dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno.

Se incluirá también la descripción de las medidas ambientales para recuperar la funcionalidad del paisaje escénico, detallando las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales producidos al paisaje por el emplazamiento de los componentes del proyecto.

Se considerará la etapa de operación toda vez que sea necesario el contenido para cada programa o sub programa contemplado en este capítulo a efectos de asegurar el cumplimiento del instrumento de gestión.

- Se deberá implementar un programa para el manejo de sustancias químicas; asimismo, se deberá incluir un programa para la manipulación de explosivos u otro tipo de material que cumpla la misma función.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- De corresponder, se deberá implementar programas o manejo paisajístico, manejo de escorrentía y control de erosión.
- Deberá implementar programa para el manejo de suelo, el cual deberá incluir, entre otras medidas lo siguiente:
 - Manejo y disposición de materiales sobrantes.
 - Manejo paisajístico.
 - Manejo de áreas y material de préstamo.
 - Manejo de materiales de construcción.
 - Manejo de escorrentía y control de erosión.
- Manejo de suelo orgánico (top soil) orientado a evitar su deterioro a causa del movimiento de tierras y excavaciones durante las actividades de la etapa de construcción (indicar las coordenadas de ubicación y descripción del depósito de top soil y su respectivo manejo), indicando los volúmenes que se manejarán. Finalmente, precisar de donde se obtendrá el top soil en la etapa de cierre final en caso este sea insuficiente.
- La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreos para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, detallar las medidas que se tomarán para corregir estos efectos.
- De corresponder, se deberá incluir una evaluación de riesgos por la ejecución de dicha actividad, sobre afectación de posibles acuíferos existentes y en función de ello implementar un programa a fin de prevenir, controlar o mitigar la potencial afectación.
- Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades deberán contar con las autorizaciones correspondientes.
- De corresponder, incluir un programa de desbosque y/o desbroce; asimismo, un programa de reforestación y/o revegetación.

De otro lado, precisar que el presente plan de manejo ambiental no se encuentra sujeto sólo a calidad de aire y ruido; pudiendo incluir calidad de agua, suelo, sedimentos, emisiones atmosféricas y efluentes en caso el análisis de impacto realizado así lo considere.

Finalmente, es importante mencionar que la rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del proyecto deberá considerar las características y condiciones previas al proyecto; así como, su potencial uso futuro.

7.12.1 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas

7.12.1.1 Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes

- Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos): Se realizará una caracterización de los residuos, considerando las categorías establecidas en la NTP 900.058 2005, un volumen estimado a generar para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación, almacenamiento temporal (en caso corresponda), transporte, valorización (en caso corresponda) y disposición final de los mismos, de acuerdo a los lineamientos y disposiciones establecidas en el



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Decreto legislativo N° 1278 (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos) y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos).

Para el manejo de los diferentes residuos provenientes del desmantelamiento y de las demoliciones, se tomará en consideración el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de Construcción y Demolición (Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA) y su modificatoria (Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA).

El "Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes", se implementará en la etapa de construcción, operación y mantenimiento, y cierre del Proyecto.

- Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes:
Se realizará una caracterización de los efluentes domésticos e industriales (de ser el caso), precisando las fuentes de generación, volumen estimado, tratamiento (en caso corresponda) y disposición final.
- Medidas para el manejo de las sustancias químicas:
Se describirá las acciones a ejecutar para el adecuado manejo de las sustancias químicas (transporte, almacenamiento temporal y uso) a usarse en las diferentes actividades de las etapas del Proyecto.

7.12.1.2 Subprograma de emisión atmosférica y ruido

La empresa consultora deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas:

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.).

7.12.1.3 Subprograma de control de erosión y sedimentos

- La empresa consultora deberá proponer y desarrollar medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran durante la realización de las actividades.
- Detallar las medidas que se tomarán para evitar que se activen los fenómenos de geodinámica externa (erosión, sedimentación, etc.) en la etapa de construcción y operación del proyecto, y su ocurrencia reduzca la superficie de suelos donde se desarrollan los diferentes ecosistemas.

7.12.1.4 Subprograma de Salud Local

La empresa consultora deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas:

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.).

7.12.1.5 Subprograma de Protección de Manejo de Recursos Naturales

- Medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales, toda vez que se hallan identificado en la Línea de Base Biológica.
- Proponer medidas ambientales adecuadas al contexto en el que se emplaza el Proyecto, orientadas a la protección y conservación de la vegetación silvestre, urbana y cultivada, así como a la fauna asociada.
- Detallar las medidas que se tomarán para prevenir y/o controlar que el desarrollo del proyecto resulte una barrera física para el desplazamiento de las especies de fauna que atraviesen los accesos y sean afectados por vehículos que circulen por los accesos en las diferentes etapas del proyecto, lo que podría incrementar la fragmentación del bosque.
- Medidas de rescate de suelos orgánicos y especies arbóreas y/o arbustivas (Previo a la etapa de construcción).
- Medidas para el manejo de individuos a ser trasplantados en el tramo del proyecto vial, siempre y cuando sea pertinente.
- Procedimientos adecuados para trabajar las canteras, que eviten el excesivo deterioro de las áreas a explotar y restauración final de las áreas utilizadas.
- Procedimientos adecuados para la utilización de las áreas que serán utilizadas como depósitos de excedentes de la construcción u otros desechos.
- Prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta, entre otros.
- Revegetación y restauración con especies nativas de las áreas naturales a ser intervenidas por las actividades del proyecto.
- Realizar mantenimiento periódico a las maquinarias y equipos a utilizar en las actividades del proyecto, a fin de evitar emisiones excesivas de material particulado, gases y ruido.
- Medidas preventivas (control de velocidad, señalización, etc.) con respecto al atropellamiento de fauna silvestre.
- Delimitar la zona de construcción a fin de evitar intervenir mayor área de la prevista.
- Otras aplicables.

7.12.1.6 Subprograma de Seguridad Vial y Señalización Ambiental

La empresa consultora deberá proponer las siguientes medidas:

- Señalización informativa ambiental y de seguridad vial, temporal y definitiva.
- Acciones de coordinación con autoridades locales.
- Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local.

7.12.2 Programa de Asuntos Sociales

El programa de asuntos sociales está dirigido tanto a facilitar la relación entre el Contratista a cargo de la obra y las poblaciones locales, como a generar beneficios a los pobladores (a través de la generación de puestos de trabajo, la compra de productos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

locales, etc.) Para tal fin, se plantea el diseño y ejecución de cómo mínimo los siguientes sub programas:

a) Sub programa de Relaciones Comunitarias

Este sub programa está enfocado, primero, a la elaboración y cumplimiento de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas; segundo, al establecimiento de mecanismos de comunicación e información entre la empresa y los pobladores; tercero, a crear y aplicar mecanismos de prevención y resolución de conflictos. Este sub programa deberá proponer mecanismos eficaces para la coordinación entre las diferentes gerencias y el área encargada de la aplicación de este sub programa.

b) Sub programa de Contratación de Mano de Obra Local:

Se implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales. Para estos fines, se debe establecer lo siguiente: Conocer las necesidades de mano de obra de la empresa, identificación de la presencia de organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra, diseño de mecanismos de convocatoria de acuerdo con las características socio culturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona. Previamente, se indicará qué área será la responsable del sub programa.

c) Sub programa de adquisición de bienes y servicios:

Con el objetivo de apoyar a la dinamización la economía local, se deberá determinar los productos y/o servicios locales que el contratista vaya a requerir durante la ejecución del proyecto como por ejemplo productos alimenticios, preparación de alimentos, servicio de lavandería, entre otros y que la población del área de influencia directa pueda ofertar, así mismo se deberá buscar los mecanismos para organizar y elevar la calidad de la oferta según los requerimientos del contratista

d) Su programa de monitoreo de deudas locales:

Tiene como objetivo monitorear y supervisar el cumplimiento de los pagos de las deudas que puedan asumir los trabajadores del contratista como de los subcontratistas, durante las etapas del proyecto en los distintos negocios locales. El presente sub-programa deberá describir de qué manera y a través de qué acciones, dichos objetivos pueden ser logrados. Previamente, se indicará qué área será la responsable del sub programa.

e) Sub programa de Participación Ciudadana:

Con el objetivo de facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura, tanto en la fase de construcción como de operación de la obra, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana. Se definirán las principales acciones orientadas a la ejecución de las herramientas participativas de recojo de información con la población local. Previamente, se indicará qué área será la responsable del sub programa.

7.12.3 Programa de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial

Este programa tiene por objetivo sensibilizar y brindar los conocimientos a la población local involucrada sobre temas relacionados al cuidado del medio ambiente, del manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

capacidades del personal de obra referente a los temas relacionados con el medio ambiente.

La Entidad Consultora deberá identificar el público a ser capacitado, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los siguientes temas:

- Inducción general (Seguridad y Medio Ambiente).
- Manejo de residuos sólidos, especialmente en relación a los desechos generados durante la operación de la obra.
- Conservación, uso racional del agua y manejo adecuado de aguas servidas domésticas.
- Manejo y conservación de suelos.
- Seguridad y educación vial, identificación y reconocimiento de señales, prevención de accidentes, etc.
- Salud ocupacional.
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.
- Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación de riesgo y procedimientos específicos para el trabajo seguro.
- Inducción general (Seguridad y Medio Ambiente).
- Manejo de residuos sólidos, especialmente en relación a los desechos generados durante la operación de la obra.
- Conservación, uso racional del agua y manejo adecuado de aguas servidas domésticas.
- Manejo y conservación de suelos.
- Seguridad y educación vial, identificación y reconocimiento de señales, prevención de accidentes, etc.
- Salud ocupacional.
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.
- Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación de riesgo y procedimientos específicos para el trabajo seguro.
- Tráfico ilegal de fauna silvestre: Desarrollar una capacitación en base al artículo 191 inciso 3 del Reglamento de Fauna Silvestre aprobado mediante Decreto Supremo 019-2015. Poniendo énfasis en el inciso 3, literal d. "transportar especímenes, productos o subproductos de fauna silvestre sin contar con los documentos que amparen su movilización".
- Considerar la importancia de la conservación ambiental a favor del ecosistema de flora y fauna por la pérdida de cobertura vegetal en las etapas de construcción, operación - mantenimiento y plan de cierre.

Los temas señalados, u otros que considere conveniente la empresa consultora, tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona. Previamente, se indicará qué área será la responsable del programa.

7.12.4 Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias

Este programa define los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos en relación a la prevención de riesgos laborales y contingencias. Desarrolla los procedimientos operativos en función de la normativa vigente. Para este programa se sugiere desarrollar los siguientes subprogramas:

7.12.4.1 Subprograma de Salud Ocupacional



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Este subprograma deberá contener:

- Medidas para la prevención y control de la salud de los trabajadores.
- Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual y enfermedades endémicas.
- Implementación de exámenes médicos ocupacionales según Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA.

7.12.4.2 Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales

Este subprograma deberá contener:

- Análisis de riesgo.
- Establecer las prácticas y procedimientos de seguridad por actividad.
- Medidas para responder ante posibles accidentes (personal capacitado, instalaciones, equipos de primeros auxilios).

7.12.4.3 Subprograma de Contingencias

Este subprograma deberá:

- Incluir la identificación de las amenazas o siniestros de posibles ocurrencias, el tiempo de exposición del efecto amenazante, la definición de escenarios, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generados de emergencias en cada escenario.
- Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas (se incluirá el mecanismo de acción con la población local y autoridades), entre los cuales se considerarán derrames de sustancias peligrosas, eventos climatológicos adversos, sismos, incendios, accidentes laborales, entre otros. Los procedimientos específicos serán planteados para ejecutar antes, durante y después de una contingencia.
- Contar con una estructura organizativa (señalar funciones y responsables de la organización)
- Indicar los equipamientos básicos, individuales y colectivos, requeridos para la prevención y atención de emergencias.
- Incluir un Plan de desvíos, por cada tramo de afectación con su respectiva medida de información antes y durante de la intervención.

7.12.5 Programa de Vigilancia o Monitoreo Ambiental

Este programa está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental. Mediante su aplicación se podrá detectar otros impactos que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra.

Los parámetros por monitorear deben ser consecuentes a los resultados obtenidos de los muestreos de base y los que pueden ser alterados a consecuencia de las actividades del proyecto.

En caso de vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua, los puntos de control de la calidad del agua deberán ser establecidos de acuerdo con la R. J. N° 010-2016-ANA y/o la R. J. N° 224-2013-ANA.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Se deberá dar cumplimiento al presente Programa, así como a todas las medidas establecidas en el Plan de Manejo Socio Ambiental, considerando que son materia de supervisión por lo cual deberán reportarse mediante informes periódicos a la Autoridad Ambiental Competente.

Se deberá considerar los límites máximos permisibles (LMP) y los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por la legislación peruana, así como las guías metodológicas para evaluación de los parámetros.

Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación, estimando los costos para su respectiva implementación.

Elaborar un Programa de monitoreo de calidad de aire, ruido, suelo, agua, flora y fauna con énfasis en la etapa de construcción, estableciendo frecuencia y estaciones o puntos de monitoreo, así como criterios ambientales y sociales para la ubicación de dichas estaciones. Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación.

El Programa de Monitoreo deberá de incluir:

- Diseño del Programa de Monitoreo.
- Selección de los parámetros a monitorear.
- Selección de los puntos de monitoreo. (criterios para la elección)
- Frecuencia de las mediciones.
- Metodología de los análisis.

Los productos esperados son los siguientes:

- Monitoreo de la Calidad del Aire.
- Monitoreo de Nivel de Presión Sonora y Vibraciones.
- Monitoreo de calidad del suelo.
- Monitoreo de calidad de agua¹⁹
- Monitoreo de impactos sobre flora y fauna.
- Monitoreo de los impactos sobre el ecosistema acuático,
- Cumplimiento del cronograma de obras y de medidas socio ambientales.
- Monitoreo de aspectos sociales
- Entre otros.
- Realizar la justificación de los parámetros a monitorear.
- Realizar la justificación de los componentes ambientales a monitorear.
- De acuerdo a la actualización de identificación de impactos, cada componente ambiental potencialmente afectado, deberá contar con su programa de monitoreo respectivo.
- El programa de monitoreo deberá ser incluida en todas las tapas o fases del proyecto, incluyendo la etapa de operación y mantenimiento; así como, para la etapa de cierre y/o abandono.
- Respecto a la ubicación de las estaciones de muestreo para calidad de agua, el cauce, aguas arriba y aguas abajo.
- Los programas de monitoreo deberán contar mínimamente con la siguiente estructura:
 - ✓ Objetivos
 - ✓ Normativa de la comparación
 - ✓ Metodología

¹⁹ Se tomará en cuenta el monitoreo de la calidad de agua, si la ingeniería del proyecto considera trabajos en cuerpos de agua, cauces u otros que cuyas actividades se estima afectaran su calidad.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Estaciones de monitoreo.
- Frecuencia de monitoreo
- Etapa en la que se realizará cada monitoreo.
- Presentar los puntos de monitoreo propuestos en un mapa temático correspondiente, el cual deberá encontrarse a una escala adecuada y mostrando todos los puntos de monitoreos propuestos (señalando sus códigos o nomenclatura).
- Finalmente deberá precisar el reporte a presentar a la autoridad competente, cabe precisar que dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia debidamente llenadas y firmadas por los responsables del trabajo en campo.

7.12.6 Programa de Cierre

7.12.6.1 Cierre para el componente Ambiental

Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, plantas de chancadora, plantas de concreto, planta de mezcla asfáltica, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por ensanchamiento de vía, estabilización de taludes, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio.

Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación (de acuerdo a la información de línea base) de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en los centros poblados.

Así mismo, se deberá consignar las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general.

Subprograma de revegetación. En este subprograma se incluirá como mínimo lo siguiente:

- Área de revegetación
- Especies de flora que se empleará para la revegetación
- Metodología de revegetación
- Indicadores de éxito de la revegetación

7.12.6.2 Cierre para el componente Social

Se deberá establecer las medidas necesarias que permitan validar la conformidad de los propietarios de las áreas auxiliares con respecto a la manera en que dichas áreas les están siendo devueltas. Se debe considerar la elaboración de actas de conformidad y proponer los modelos de estas actas en las cuales firmen tanto los propietarios de las áreas auxiliares como los representantes de la empresa constructora que asuma la ejecución del proyecto.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Asimismo, se deberán establecer las medidas tendientes a verificar la cancelación de todos los salarios de los trabajadores contratados y los proveedores locales de productos y servicios por la empresa ejecutora de la empresa, de forma directa o indirecta.

7.12.7 Programa de Inversiones

Se deberán presentar los costos necesarios para la implementación del Estrategia de Manejo Ambiental del Proyecto; asignándole las partidas respectivas; sustentando los costos unitarios, métodos de medición y bases de pago; lo que deberá ser refrendado por el Jefe del Proyecto y el especialista de Costos del Estudio de Ingeniería. Ver Formato en el Anexo 11.

Este programa incluirá la inversión (presupuesto, cotizaciones, costos unitarios y especificaciones técnicas) necesarias para la implementación de cada uno de los programas y subprogramas del Plan de Manejo Socio Ambiental. Se especificarán los presupuestos asignados para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y cierre.

La inversión calculada para la aplicación de las medidas del Plan de Manejo Socio Ambiental será incorporada en el presupuesto general de la obra, el cual tendrá la conformidad del Titular del proyecto o proponente.

7.12.8 Cronograma de Ejecución

Se presentará el cronograma de ejecución de las medidas de prevención, mitigación, o corrección de los impactos ambientales. Se presentará esta información en un diagrama Gantt, el cual deberá ser congruente con el Diagrama Gantt del componente de ingeniería del proyecto.

7.12.9 Resumen del Plan de Manejo Socio Ambiental

Se deberá elaborar un cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales señalados en los Programas y Sub Programas establecidos en el Plan de Manejo Socio Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados.

7.13 Participación ciudadana

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se tomará en cuenta la participación de la población y, en especial, de las personas que potencialmente podrían ser impactadas por el proyecto de infraestructura. Para ello, se deberán implementar, durante el proceso de desarrollo del estudio de impacto ambiental, los procedimientos de participación ciudadana contemplados en el Plan de Participación Ciudadana (PPC), aprobado por el SENACE como parte del Proceso de Clasificación del Proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) aprobado estará a disposición de EL CONSULTOR en la Oficina de la Unidad Gerencial de Estudios de PROVIAS NACIONAL, quien deberá solicitarlo en su momento y en forma oportuna para implementar los mecanismos de participación durante el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto.

En este sentido:

1. "El Titular, a través del Consultor, deberá llevar a cabo los mecanismos de Participación Ciudadana en cumplimiento de las especificaciones establecidas en el decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación Ciudadana en Asuntos Ambientales" y las disposiciones



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

específicas establecidas en el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

- En el Plan de Participación Ciudadana se contemplan los mecanismos de participación ciudadana necesarios para garantizar que la población manifieste sus opiniones, aportes, dudas y preguntas y que estas sean absueltas por el Titular del proyecto de manera oportuna, asertiva y tomadas en cuenta en el proceso de evaluación.
- La Planificación y ejecución de los procesos de participativos, deberán ser acordes a las características sociales, culturales y tradicionales de la población directa e indirectamente involucrada. Asimismo, se deberá tomar las acciones necesarias respecto al idioma mayoritario (empleo de traductores), garantizando una Participación Ciudadana Efectiva.

2. Los mecanismos de participación ciudadana requeridos son:

1. Mecanismos Obligatorios

Durante el proceso de elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado se deberá desarrollar los siguientes mecanismos de carácter obligatorio (los mismos que se desarrollarán con la presencia de la Autoridad Ambiental competente):

- A) Talleres Participativos: Estarán a cargo del Titular, a través del Consultor, y se dirigirán a los grupos de interés de las localidades, centros poblados, urbanizaciones, caseríos, Anexos, etc., del área de influencia a quienes se les informará al inicio del estudio ambiental sobre los avances de la elaboración del estudio.
- B) Audiencias Públicas: los procedimientos de la convocatoria para las audiencias y otros aspectos se establecen en el D.S. N° 002-2009-MINAM. Asimismo, para la ejecución de las mismas el Titular del proyecto deberá haber remitido la aprobación del "Plan de Compensaciones y Afectaciones Prediales".
El EIA y su respectivo resumen ejecutivo deberán estar disponibles desde el inicio de la convocatoria para las audiencias y hasta la realización de las mismas.

2. Mecanismos Complementarios

El titular, a través del Consultor, deberá implementar los mecanismos complementarios contemplados en el Plan de Participación Ciudadana aprobado como parte de la Clasificación del Proyecto, en concordancia con los mecanismos señalados en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

7.14 Resultados de los procesos de Participación Ciudadana.

De acuerdo al ítem 4 del Anexo III, del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, en esta sección se presentará lo siguiente:

- Los resultados de la participación ciudadana, en donde se "evidencie las estrategias, acciones y mecanismos de involucramiento y participación de las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas, en las diferentes etapas de elaboración del EIA-sd".
- Presentar un consolidado de las observaciones formuladas por la ciudadanía durante el proceso de participación ciudadana. Además, el informe incluirá "las opiniones sustentadas de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de información efectuadas por la población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas, destacando la forma como se dieron respuesta a ellas en el proceso de elaboración del EIA-sd".
- Anexos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Panel Fotográfico
- La copia de las actas, registros de asistencia y cargos de invitación deberán adjuntarse en los Anexos de la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios.

Los resultados de los procesos de Participación Ciudadana serán presentados según el siguiente orden:

- a. Información General.
- b. Resumen de actividades realizadas antes y durante la elaboración del EIA-sd.
- c. Propuestas de Mecanismos de Participación ciudadana durante la evaluación de EIA-sd.
- d. Acceso Público del EIA-sd.
- e. Acceso al resumen ejecutivo.

7.15 Bibliografía

La empresa consultora consignará toda la bibliografía utilizada y correctamente citada a lo largo de toda la EIA Semi detallado. La bibliografía se clasificará de acuerdo a la temática que desarrollan dichos textos.

7.16 Anexos

Se deberán incluir una serie de Anexos con información que complementarán la Línea de Base Socio Ambiental y establecer el proceso de elaboración del EIA-sd. La información solicitada es la siguiente:

Panel Fotográfico

La empresa consultora presentará fotos a color, lo suficientemente claras y pertinentes de modo tal que permitan evidenciar aspectos claves del EIA-sd deberá incluir fotografías de la zona evaluada en campo. Cada foto deberá estar debidamente numerada y contar con una breve explicación de su contenido. Asimismo

Mapas Temáticos

En esta sección se adjuntarán todos los mapas citados a lo largo del estudio (trabajados en programas GIS), debidamente numerados y en las escalas establecidas.

Planos

La empresa consultora presentará los planos que requiera el estudio.

Plan de Trabajo

La entidad consultora presentará el Plan de Trabajo que será aprobado por la DGASA.

Términos de Referencia del EIA Semi Detallado

La entidad consultora presentará los Términos de Referencia que fueron aprobados por el SENACE.

Informes de ensayo

Presentar los informes de ensayo de los muestreos de aire, ruido, agua y suelos, cabe indicar que la empresa que emita dicha información debe encontrarse acreditada por el Instituto Nacional de Calidad - INACAL. Los parámetros a tener en consideración deben ser acordes a los límites máximos permisibles (LMP) y los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por la legislación peruana.

8. Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd)

El Informe a ser presentado deberá ser analítico, conciso y enfático a los problemas ambientales y sociales significativos, medidas y acciones recomendadas, enlazando la línea base (situación actual), pasivos ambientales; impactos potenciales tanto sociales como ambientales que se puedan suscitar en cada etapa del proyecto y de acuerdo a ello presentar el Estrategia de Manejo Ambiental y programas respectivos.

Se recomienda que la estructura del informe final sea tal como se muestra en el Anexo N° 7 de los presentes TDR.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

9. Informes a presentar del EIA-sd

Durante el desarrollo del EIA-sd, se presentará dos (2) informes. El Informe N° 1 – Plan de Trabajo y el Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd). El Informe N° 1 – Plan de Trabajo se presentará en un (1) original y una (1) copia y CDs conteniendo la versión digital del mismo.

En cuanto al EIA-sd, se presentará tres (3) originales, los que serán remitidos a la Autoridad Competente para el otorgamiento de la Certificación Ambiental del proyecto.

Table with 2 columns: Informes (entregables) and Contenido de acuerdo a Tabla de Contenidos Mínimos del Informe Final (Anexo 7). Rows include Informe N° 1 - Plan de Trabajo and Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-sd).

NOTA:

El Informe N° 1 y el Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) serán presentados a PROVIAS NACIONAL, para su posterior envío ante la Autoridad Ambiental Competente para su revisión correspondiente.

1.1. Observaciones

En caso se formulen observaciones a algunos de los productos, éstas deberán ser subsanadas utilizando el formato del Anexo 6.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

1.2. Formato

Los productos deberán presentarse debidamente foliados y firmados por los especialistas²⁰ que los desarrollaron [conforme su especialidad], asimismo mostrarán el sello y visado del Jefe del Proyecto en todas sus páginas; estos serán organizados en archivador(es) de palanca o pioner(s), para facilitar su revisión por parte de los diferentes especialistas responsables.

Asimismo, cada uno de los acápite deberá estar numerado de acuerdo a la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final (ver Anexo correspondiente).

Toda la documentación que se presente deberá tener un índice (incluirá número de figuras, cuadros, fotografías, mapas) su correspondiente numeración de páginas. Se presentarán un original y dos copias de cada uno de los productos, los productos 3 y 4 deberán presentarse además en versión digital²¹ (CD o DVD). La impresión de los documentos se puede hacerse por ambas caras, con final de evitar un gasto innecesario de papel.

Cabe indicar que el producto N° 4 [Informe Final del EIA-sd] (totalmente aprobado) se presentará en dos (2) ejemplares originales y tres (03) ejemplares copia en hojas de tamaño A4, debidamente anillado o encuadernado.

Los documentos tendrán el siguiente formato:

- Fuente : Arial
- Tamaño : 11
- Espaciado : Sencillo
- Utilizar marcadores para identificar las partes del documento (título, subtítulo, tomos, capítulos, etc.)
- Presentar un Índice de por lo menos cuatro niveles (e.g.: 1; 1.1.; 1.1.1.; 1.1.1.1.)
- Enumerar las páginas de la documentación a presentar
- Los productos deberán estar debidamente foliados, así como presentar el sello y visación del Jefe del Proyecto en todas sus páginas. Además, se presentarán en archivador de palanca o pioner, para facilitar su revisión por parte de los diferentes especialistas responsables.
- Para la entrega del Informe final, el Consultor deberá entregar los discos compactos, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final. Los discos compactos contendrán los nombres de directorios de acuerdo con el índice. Se sugiere que los nombres de archivo y de carpeta no contengan espacios entre caracteres.
- Los archivos en formato digital deberán utilizar las siguientes aplicaciones:
 - Texto: rtf, txt, htm, xml
 - Tablas: dbf, html
 - Imágenes: jpg, tiff, png
 - Vectores: dxf,.opendwg, shp KML, KMZ
- Enumerar las páginas de la documentación a presentar, precisando el total de páginas de la sección (xx de yy).
- Utilizar hojas bond tamaño A4
- Los márgenes a utilizar en la redacción del documento, deberán ser los mismos, independientemente de los capítulos, sub-capítulos o acápite del mismo.

Los planos serán presentados en tamaño A2; el original y las copias podrán ser presentados en tamaño normalizado A3. Los planos originales y sus copias deberán estar debidamente

²⁰ Los especialistas que elaboraron el Estudio deberán de estar incluidos en la Resolución Directoral otorgada a la empresa consultora como parte del registro de Entidades Autorizadas para Elaborar Estudios de Impacto Ambiental en el Sub sector Transportes del MTC.

²¹ Esta versión debe contener la totalidad del Estudio Ambiental, con todos los archivos correspondientes (textos, mapas, planos, fotografías, etc.) en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

ordenados y anillados, de modo que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones.

1.3. Devolución

Cualquiera de los informes podrá ser directamente **DEVUELTO** a la empresa consultora de incurrir en alguno de los siguientes casos:

- Si la entidad consultora no se encuentra debidamente registrada en la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, de acuerdo a lo señalado en el numeral 2.1 (Inscripción vigente en la DGASA) de los presentes Términos de Referencia, asimismo se debe indicar que no se procederá a la revisión del Estudio si el Consultor se encuentra en proceso de inscripción y/o incorporando a uno o más especialistas.
- Se procederá a devolver el Informe (producto), si el Consultor no ha justificado y sustentado de manera formal el cambio de profesional propuestos en el Plan de Trabajo, conforme lo establece en los TdR numeral 2.2, este procedimiento debe cumplir previo a la presentación de un Informe (Producto).
- Se devolverá el Informe (producto), si el documento no lleva la firma de los especialistas en los capítulos que ellos han elaborado en cada producto, a fin de validar los contenidos del mismo, en tal sentido de manera obligatoria cada Especialista sellará y visará en señal de conformidad los documentos de su especialidad, los especialistas responsables del Estudio deberán de estar incluidos en la Resolución Directoral otorgada a la empresa consultora como parte del Registro de Entidades Autorizadas para Elaborar Estudios de Impacto Ambiental en el Sub sector Transportes del MTC.
- Si el informe tiene contenidos textuales de otras publicaciones plagiadas, sin haber sido citados explícitamente la fuente. Se dará cumplimiento conforme la RD N° 063-2007-MTC/16, referido al Reglamento para la Inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Sub Sector Transporte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Si el informe no respeta la secuencia establecida en el Anexo N° 7 y los contenidos de cada Informe (Producto) de los presentes Términos de Referencia.
- Si el informe no respeta la secuencia de entrega conforme al cronograma de presentación y aprobación de los mismos, es decir la entrega de un informe está supeditada a la aprobación del informe previo. asimismo, el Informe Final será devuelto si no contiene toda la información solicitada en los TDR.

1.4. Acerca del Plagio

Si el informe **presenta contenidos textuales tomados de otras publicaciones sin haber sido citados** explícitamente, se considerará plagio y sin perjuicio de los procedimientos administrativos internos a los que hubiere lugar, la DGASA podrá trasladar el caso ante INDECOPI por la vulneración al derecho de autor.

A continuación, se incluyen la tabla de contenidos mínimos y los formatos a considerar para la presentación de la información técnica:

1.5. Opinión Técnica

Si corresponde complementariamente se deberán tomar en consideración los puntos expuestos en la Resolución Jefatural N° 250-2013-ANA en relación a los Términos de Referencia Comunes del Contenido Hídrico para la Elaboración de los Estudios Ambientales relacionados con el recurso hídrico.

10. Anexos

Los formatos a presentar serán los siguientes:



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

ANEXO 1

1.1 Autorizaciones y Permisos requeridos en el Estudio de Impacto Ambiental

- 1.1.1. Documento que certifique que el titular del proyecto ha iniciado el trámite ante el MINCU para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en caso sea necesario.
- 1.1.2. Autorización del uso de los predios para las instalaciones auxiliares.

1.2 Autorizaciones y Permisos previos a la Ejecución de la Obra

- 1.2.1. Registro actualizado de DIGESA para la Empresa Prestadora de Servicios – Residuos Sólidos, EPS – RS y/o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos E.C – R.S
- 1.2.2. Autorizaciones para uso de fuentes de agua otorgados por las autoridades pertinentes.
- 1.2.3. Permisos para implementación de polvorines, uso y manejo de explosivos, almacenamiento de hidrocarburos.

1.3 Formatos para presentar las Áreas de Influencia

1.3.1. Localidades que conforman el Área de Influencia Directa

Localidad o Centro Poblado	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Población Actualizada	Progresivas

1.3.2. Localidades que conforman el Área de Influencia Indirecta

Localidad o Centro Poblado	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Población Actualizada



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Anexo 2

Formatos de Uso Obligatorio para Contenidos del EIA de proyectos de infraestructura

2.1 Cuadro Comparativo de las Características Actuales y Técnicas del Proyecto Vial

Tipo de Características	Características Actuales de la Vía	Características Técnicas del Proyecto de infraestructura
Red Vial		
Categoría según demanda		
Orografía		
Tipo de pavimento		
Ancho de calzada		
Ancho de bermas a cada lado		
Pendiente máxima		
Ancho y altura de la cuneta		
Velocidad directriz		
Radio mínimo y máximo		
Máximo sobreebanco		
Radio en curvas horizontales y de vuelta		
Bombeo de calzada		
Ancho de derecho de vía		
Obras de arte		
Puentes		



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2.2 Descripción de las Actividades

2.2.1 Fuentes de Agua

Table with 8 columns: Nombre, Progresiva, Coordenadas UTM WGS84 (Este (m), Norte (m)), Caudal de fuente de agua (m³ / seg.), Caudal requerido por el proyecto (m³ / seg.), Distrito, Anexo/ Caserío, Uso Actual.

2.2.2 Balance de Materiales (Obtenido del Estudio de Ingeniería)

Table with 8 columns: Progresivas (km.), Material de Corte Roca Fija (m³), Material de Corte Roca Suelta (m³), Material Suelto (m³), Material de Excavaciones (m³), Total de Material de Corte (m³), Material para Relleno (m³), Total de Material a Eliminar (m³).

2.3 Instalaciones Auxiliares

2.3.1 Las Canteras

Table with 9 columns: Cantera, Ubicación, Lado, Acceso, Tipo de Material a Extraer, Uso de Material, Volumen Potencial, Volumen a Extraer, Superficie a ser Afectada.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2.3.2 Los Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

DME	Ubicación	Lado	Volumen Potencial	Volumen a Disponer	Procedencia (Obras de arte, corte, roca suelta o fija)

2.3.3 Los Campamentos²²

Campamentos	Ubicación	Área (m ² o ha)	Distancia a la infraestructura/vía	Infraestructura (habitaciones, oficinas, áreas sanitarias)	Abastecimiento (agua y energía)	Cantidad de personal

2.3.4 Los Patios de Máquinas

Patio de Máquinas	Ubicación	Área (m ² o ha)	Distancia a la infraestructura/vía	Infraestructura (habitaciones, oficinas, áreas sanitarias)	Abastecimiento (agua y energía)	Cantidad de personal

²² Considerar como facultativo si en caso la empresa contratista lo considera pertinente.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2.3.5 Planta de chancado

Table with 6 columns: Nombre de la instalación, Ubicación (coordenadas referenciales, Región / Provincia / Distrito), Área (m² o ha), Distancia al área del proyecto (m), Volumen estimado de producción (m³/mes), ¿Requiere agua para la producción? SI / NO.

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

2.3.6 Planta de asfalto

Table with 6 columns: Nombre de la instalación, Ubicación (coordenadas referenciales, Región / Provincia / Distrito), Área (m² o ha), Distancia al área del proyecto (m), Volumen estimado de producción (m³/mes), ¿Requiere agua para la producción? SI / NO.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

2.3.7 Planta de concreto

Table with 6 columns: Nombre de la instalación, Ubicación (coordenadas referenciales, Región / Provincia / Distrito), Área (m² o ha), Distancia al área del proyecto (m), Volumen estimado de producción (m³/mes), ¿Requiere agua para la producción? SI / NO.

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

2.3.8 Polvorines

Table with 7 columns: Nombre de la instalación, Ubicación (coordenadas referenciales, Región / Provincia / Distrito), Área (m² o ha), Distancia al área del proyecto (m), Infraestructura (habitaciones, oficinas, áreas sanitarias), Abastecimiento (agua y energía), Cantidad de personal.

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo 3

3.1. FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CANTERAS

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERIMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RÍO
MARGEN



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Suelos
3. Capacidad de Uso Mayor
4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
5. Uso Actual
6. Presencia de Cuerpos de Agua
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE EXPLOTACIÓN (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tipo de material
2. Uso de material
3. Volumen potencial
4. Volumen a extraer
5. Tiempo estimado de explotación
6. Profundidad de corte
7. Altura de los bancos
8. Sistema de drenaje y control de erosión

FOTOGRAFÍAS



3.2. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE - DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

[Empty text box]

LADO Y ACCESO

[Empty text box]

AREA Y PERIMETRO

[Empty text box]

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RIO
MARGEN

DESCRIPCIÓN:
<ol style="list-style-type: none"> Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) Suelos Capacidad de Uso Mayor Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal Uso Actual Presencia de Cuerpos de Agua Fauna Distancia a Centros Poblados Distancia a Áreas de Cultivo Afectación a Sitios Arqueológicos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

PLAN DE USO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

3. Procedencia de material
4. Volumen potencial
5. Volumen a disponer
6. Sistema de contención y estabilización
7. Sistema de drenaje y control de erosión
8. Compactación

FOTOGRAFÍAS



3.3. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO²³

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) 2. Capacidad de Uso Mayor 3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal 4. Uso Actual 5. Presencia de Cuerpos de Agua 6. Fauna 7. Distancia a Centros Poblados 8. Distancia a Áreas de Cultivo 9. Afectación a Sitios Arqueológicos
--

²³ Al respecto, la empresa contratista determinara la ejecución de la instalación auxiliar.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Cantidad de personal
2. Tipo de material de la infraestructura
3. Tiempo estimado de uso del área
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de tratamiento de efluentes domésticos
6. Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos
7. Equipamiento

FOTOGRAFÍAS



3.4. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MÁQUINAS

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

DENTRO DEL ÁREA DEL CAMPAMENTO

SI.....

NO.....

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Cantidad de maquinaria
3. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final)
4. Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)
5. Sistema de contención de combustible
6. Sistema de disposición de residuos sólidos industriales
7. Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos
8. Almacén de insumos y materiales industriales
9. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

FOTOGRAFÍAS



3.5. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA CHANCADORA

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) 2. Capacidad de Uso Mayor 3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal 4. Uso Actual 5. Presencia de Cuerpos de Agua 6. Fauna 7. Distancia a Centros Poblados 8. Distancia a Áreas de Cultivo 9. Afectación a Sitios Arqueológicos
--



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, pozas de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
4. Sistema de disposición final de residuos sólidos
5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
6. Distribución de las áreas de almacenamiento de materiales procesados

FOTOGRAFÍAS



3.6. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) 2. Capacidad de Uso Mayor 3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal 4. Uso Actual 5. Presencia de Cuerpos de Agua 6. Fauna 7. Distancia a Centros Poblados 8. Distancia a Áreas de Cultivo 9. Afectación a Sitios Arqueológicos
--



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas, poza de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
4. Sistema de disposición final de residuos sólidos
5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
6. Plataforma y sistema de contención

FOTOGRAFÍAS



3.7. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA DE CONCRETO

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, poza de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Área de almacenamiento de insumos
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de disposición final de residuos sólidos
6. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

FOTOGRAFÍAS



.8. FICHA DE POLVORINES

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, poza de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Área de almacenamiento de insumos
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de disposición final de residuos sólidos
6. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

FOTOGRAFÍAS



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo 4

Línea Base Socio-Económica (LBS)

4.1 Demografía

Descripción Centro Poblados	Población por Sexo		Población Total	Porcentaje referente al Distrito	Porcentaje referente a la Provincia	Índice Crecimiento Poblacional Intercensal	
	Hombres	Mujeres				1981-1993	1993- 2005

4.2 Comunidades Campesinas

Nombre	Etnia/Familia Lingüística	Distrito	Provincia	Anexos / Caseríos	Ubicación Geográfica (Progresiva o UTM)	Condición Legal de la Comunidad	Tenencia del Territorio Comunal	Número de Comuneros	
								Activos	No Activos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

4.3 Educación

4.3.1. Características Generales

Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión (Estatal o Privada)	Nivel Educativo (Inicial, Primaria, Secundaria y Superior)	Ubicación Geográfica (Progresiva o UTM)	Número de Alumnos Matriculados (Último Año)	Ausentismo Escolar (Último Año) (%)	Deserción Escolar (Último Año) (%)	Calidad de Infraestructura		
							Material de Construcción	Agua	Luz

4.3.2. Distancia a la infraestructura

Institución Educativa	Distancia a la infraestructura/ eje de la Vía

4.4 Salud

4.4.1. Características Generales

Centro Poblado	Nombre del Establecimiento	Tipo de Gestión (Público o Privado)	Nivel (postas, centros de salud, hospitales, etc.)	Capacidad Resolutiva		
				Equipamiento	Personal Médico	Servicios de Salud que brinda



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

4.4.2. Distancia a la infraestructura/eje de la vía

Establecimiento de Salud	Distancia al Eje de la Vía

4.5 Transporte

4.5.1. Información General

Empresas de Transporte	Tipo de Transporte (Pasajeros/Carga)	Rutas	N° de Unidades	Tipo de Unidades (Couser, combi, mototaxis y otros)	N° de Pasajeros por Unidad

4.5.2. Tarifas de Transporte de Pasajeros

Empresas de Transporte	Rutas	Turno/ Horario/Frecuencia	Tarifas



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

4.5.3. Tarifas de Transporte de Carga

Empresas de Transporte	Rutas	Turno/ Horario/Frecuencia	Tarifas (Por peso o tipo de carga)

4.6 Institucionalidad Local

Nombre Oficial de la Institución	Nombre del Representante	Principales Actividades Realizadas*	Grupo de Interés**		Nombre Del Entrevistado
			SI	NO	

* Se deberá consignar las actividades que efectivamente lleva a cabo la institución y no sólo las formalmente establecidas en sus estatutos o reglamento

** Señalar si constituye un grupo de interés o no

4.7 Matriz de Grupos de Interés

Grupos de Interés	Opinión sobre los Impactos Ambientales y Sociales Positivos	Opinión sobre los Impactos Ambientales y Sociales Negativos	Tipo de Información que Requieren	Actividades
Consignar el nombre específico del grupo de interés	Realizar un análisis precisando los motivos para la opinión a favor del proyecto.	Realizar un análisis precisando los motivos para la opinión en contra del proyecto.	Información que requieren conocer respecto al proyecto	Actividades que realizan en relación al proyecto de infraestructura.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Matriz de Ubicación de Impactos Socio – Ambientales

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS		UBICACION DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																		
Campamento y Patio de Máquinas																				
Depósitos de Material Excedente																				
Canteras																				
Centros Poblados																				
Fuentes de Agua																				
Otros																				
UBICACIÓN DE IMPACTOS SOCIO-AMBIENTALES		PROGRESIVAS EN METROS LINEALES																		
ACTIVIDAD																				
Instalación y funcionamiento del campamento																				
COMPONENTES AMBIENTALES																				
FISICOS	AGUA																			
	SUELO																			
	AIRE																			
BIOLOGICOS	FLORA																			
	FAUNA																			
	PAISAJE																			
SOCIALES	SALUD Y SEGURIDAD																			
	EMPLEO																			
	TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL																			
	ECONOMÍA																			
	CONFLICTOS SOCIALES																			
	ALTERACIÓN DE OTRAS OBRAS																			
RESTOS ARQUEOLOGICOS																				

Indica ubicación de la actividad

Indica que no se realiza actividad



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo 6

Resumen de Levantamiento de Observaciones

A) TEMA AMBIENTAL

a) REFERENCIA

MEMORANDUM:	<i>Número del Memorando emitido por la DGASA</i>
INFORME:	<i>Número del Informe emitido por la Dirección de Línea de la DGASA</i>

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: *Nombre del Especialista miembro de la Empresa Consultora responsable del levantamiento de las observaciones.*

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	<i>Citar Textualmente la Observación Realizada</i>
RESPUESTA:	<i>Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación.</i> <i>No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.</i>
UBICACIÓN:	<i>Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.</i>

B) TEMA SOCIAL (Iniciar este tema en una página nueva)

a) REFERENCIA

MEMORANDUM:	<i>Número del Memorando emitido por la DGASA</i>
INFORME:	<i>Número del Informe emitido por la Dirección de Línea de la DGASA</i>

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: *Nombre del Especialista miembro de la Empresa Consultora responsable del levantamiento de las observaciones*

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

OBSERVACIÓN 1:	<i>Citar Textualmente la Observación Realizada</i>
RESPUESTA:	<i>Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.</i>
UBICACIÓN:	<i>Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.</i>
OBSERVACIÓN 2:	<i>Igual a lo anterior.</i>
RESPUESTA:	
UBICACIÓN:	

C) TEMA AFECTACIONES A PREDIOS (Iniciar este tema en una página nueva)

a) REFERENCIA

MEMORANDUM:	<i>Número del Memorando emitido por la DGASA</i>
INFORME:	<i>Número del Informe emitido por la Dirección de Línea de la DGASA</i>

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: *Nombre del Especialista miembro de la Empresa Consultora responsable del levantamiento de las observaciones*

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	<i>Citar Textualmente la Observación Realizada</i>
RESPUESTA:	<i>Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.</i>
UBICACIÓN:	<i>Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.</i>
OBSERVACIÓN 2:	<i>Igual a lo anterior.</i>
RESPUESTA:	
UBICACIÓN:	
...	



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Anexo 7

TABLA DE CONTENIDOS DEL INFORME FINAL DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL

1 Resumen Ejecutivo

2 Objetivos del EIA

2.1. Objetivo general

2.2. Objetivos específicos

3 REQUISITOS DE LA ENTIDAD CONSULTORA A CARGO DEL EIA-SD

3.1. Inscripción vigente en DGASA

3.2. Equipo técnico multidisciplinario de la entidad consultora

4 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DEL EIA - SD

4.1. Marco legal

4.2. Marco institucional

4.3. Autorizaciones y permisos

5 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

5.1. Objetivos del Proyecto de Infraestructura

5.2. Antecedentes

5.3. Ubicación Política y Geográfica

5.4. Características Actuales

5.5. Características Técnicas del Proyecto Vial

5.6. Descripción de las Actividades del Proyecto

5.7. Instalaciones Auxiliares del Proyecto

- Canteras
- Depósitos de Materiales Excedentes (DME)
- Campamentos
- Patio de Máquinas
- Planta Chancadora
- Planta de Mezcla Asfáltica
- Planta de Concreto
- Polvorines

5.8. Requerimientos de Mano de Obra

5.9. Cronograma de Ejecución

6 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

6.1. Área de Influencia Directa (AID)

6.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

7 LÍNEA DE BASE SOCIO AMBIENTAL (LBA) SEMIDETALLADA

7.1. Línea Base Física (LBF)



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- 7.1.1. Metodología aplicable al medio físico.
 - 7.1.2. Clima
 - 7.1.3. Fisiografía
 - 7.1.4. Geología
 - 7.1.5. Geomorfología
 - 7.1.6. Suelo
 - 7.1.7. Uso Actual de la Tierra
 - 7.1.8. Hidrología e Hidrografía
 - 7.1.9. Síntesis y Análisis de la Línea de Base Física
- 7.2 Línea Base Biológica (LBB).
- 7.2.1. *Metodología aplicable al Medio Biológico.*
 - 7.2.2. *Formación Ecológica.*
 - 7.2.3. *Flora silvestre.*
 - 7.2.4. *Fauna Silvestre.*
 - 7.2.5. *Áreas Naturales Protegidas*
 - 7.2.6. *Síntesis de línea de base biológica (LBB).*
- 7.3 Línea Base Socio Económica y Cultural (LBS)
- 7.5.1. Metodología.
- Demografía.
- Tamaño de la Población y crecimiento intercensal por sexo (1993-2007)
 - Composición de la Población actual según sexo (2007)
 - Composición de la población según grupos de edad
 - Migración
- Comunidades Campesinas.
- Características Generales.
 - Características Culturales.
- Educación
- Características de la oferta educativa
 - Tasa de Analfabetismo
- Salud
- Características de la Oferta de Salud
 - Indicadores de salud de la población
- Economía y pobreza
- Población Económicamente Activa
 - Pobreza
- Actividades Económicas
- Transporte y comunicaciones
- Transporte
 - Comunicaciones
- Institucionalidad Local y regional
- Análisis de grupos de Interés
- Problemática Social
- 8 PLAN DE AFECTACIONES Y COMPENSACIÓN (En volumen aparte)**
- 9 DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO**
- 10 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**
- 11 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES**
- Identificación de Impactos



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- Durante la Etapa de Construcción
 - Durante la Etapa de Operación
- Evaluación de Impactos

Análisis de impacto

12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

- 12.1. Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas
 - Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes
 - Subprograma de Salud Local
 - Subprograma de Protección de Manejo de los Recursos Naturales
 - Subprograma de Seguridad Vial y Señalización Ambiental
- 12.2. Programa de Asuntos Sociales
 - Subprograma de relaciones comunitarias
 - Subprograma de contratación de mano de obra local
 - Subprograma de adquisición de bienes y servicios
 - Subprograma de monitoreo de deudas locales:.
 - Subprograma de Participación Ciudadana:
- 12.3. Programa de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial
- 12.4. Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias
 - Subprograma de Salud Ocupacional
 - Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales
 - Subprograma de Contingencias
- 12.5. Programa de Monitoreo Ambiental
- 12.6. Programa de Cierre
- 12.7. Programa de Inversiones
- 12.8. Cronograma de actividades

13 Participación Ciudadana

- 13.1. Implementación de los procesos de participación ciudadana
- 13.2. Resultados de los procesos de participación ciudadana

14 Conclusiones

15 Bibliografía

16 Anexos del EIA

- Panel Fotográfico
- Mapas Temáticos
- Planos
- Participación Ciudadana (fuentes de verificación)
- Plan de Trabajo
- Términos de Referencia del EIA-sd



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo 8

Table with 3 columns: Titular del Proyecto, Modelo de Encuesta (Percepción de la población sobre el Proyecto), and Consultor. Row 1: PROVIAS NACIONAL, Proyecto:

La presente encuesta está dirigida a la población del área de influencia del proyecto:

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

Form for interviewee data with fields: Fecha, Distrito, Provincia, Nombre del entrevistado, DNI, Institución, Cargo.

II. PERCEPCIÓN SOBRE EL PROYECTO

Table with 6 rows of questions regarding project impacts, fears, expectations, employment, and interest in working on the project.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

7. ¿Cuál es su apreciación sobre posibles impactos al proyecto en las actividades de la población?
8. ¿Cuáles cree usted son los beneficios económicos para la comunidad que genera el desarrollo del proyecto?
9. ¿Tipo de problemas económicos para la localidad que podría generar el proyecto?
10. ¿Tipo de apreciación del posible impacto del proyecto en la calidad en los servicios de salud, educación, etc.?
11. ¿Cree usted que el proyecto favorecerá el desarrollo de las actividades económica de la zona?
12. ¿Cree usted que el proyecto contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población de la zona?



PERÚ

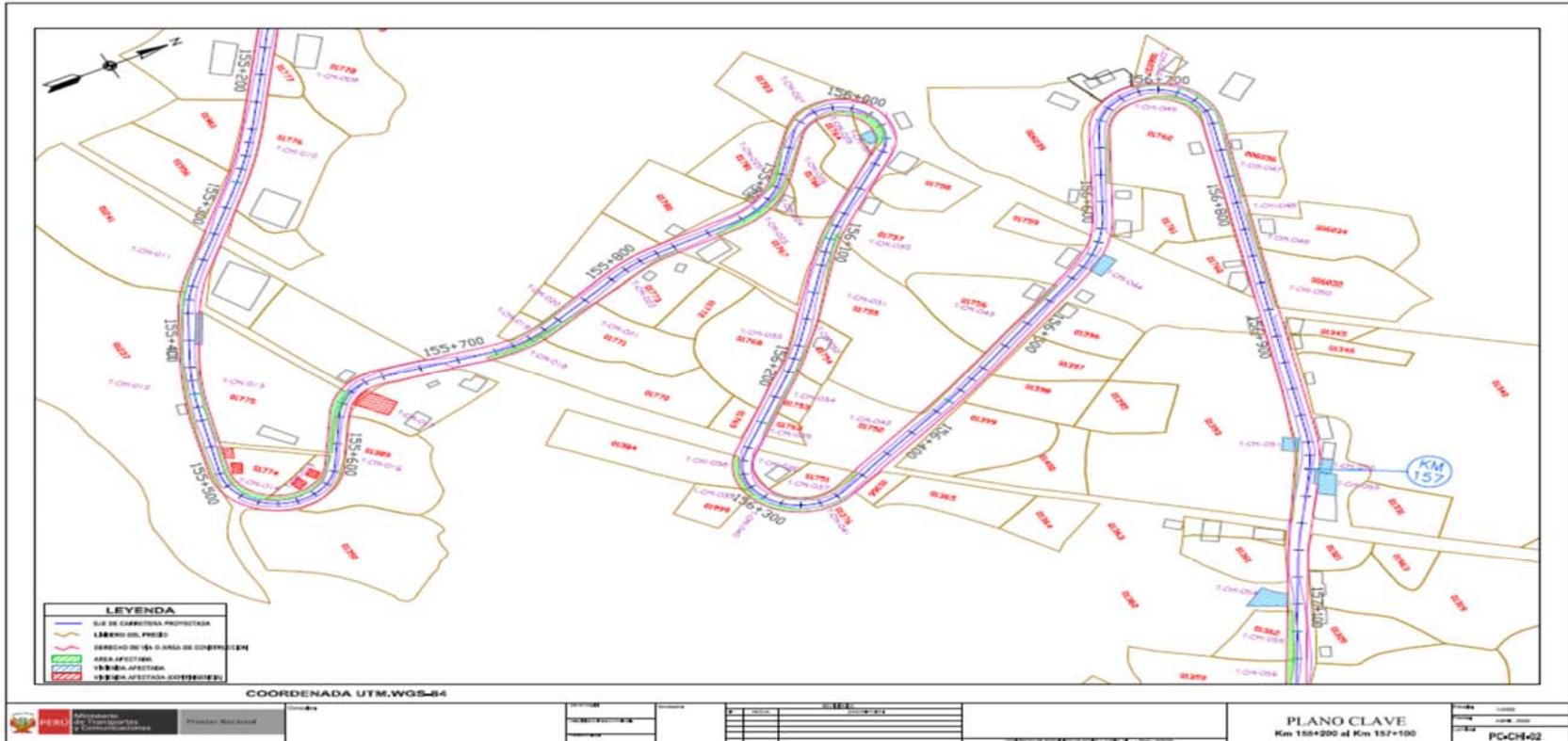
Ministerio del Ambiente

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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

9.2 PLANO CLAVE





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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

ANEXO 10

Formulario FICHA DE PASIVO AMBIENTAL with sections for localization, types of environmental liabilities (Deslizamiento, Erosión), and specific details for each type.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Table with 4 columns and multiple rows. Rows include: Estado de humedad (Inundada, Húmeda, Seca, Arroyo, Manantial flujo libre, Manantial a presión); Material predominante (Suelo residual, Roca meteorizada, Roca parenteral); Cobertura vegetal (Natural, Purma, Pasto, Cultivos, Escasa, Sin cobertura); 2.3. Socavación (marcar x) (Obras de drenaje: Taludes, Plataforma, Muros de contención); 2.4. Área degradada (marcar x) (Área total, Gravedad, Cobertura vegetal); 2.5. Biótico (marcar x) (Diversidad de esp., Especies afectadas, Estabilidad: Status ecosistema, Resiliencia); Tipo de afectación; 2.6. Antrópico (marcar x) (Desplazamiento poblacional: Accidentabilidad, Actividad económica; Dispositivo para peatones: Segmento crítico, Dispositivo para reducir velocidad).



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Interferencia con centros poblados:			
3.Gravedad del pasivo (marcar x)			
In situ:	No ofrece peligro ()	En evolución, puede ofrecer peligro	Ofrece peligro
En área adyacente	No interfiere ()	En evolución, puede interferir ()	Interfiere ()
4. Clasificación (marcar x)			
Niveles:	Crítico ()	No Crítico ()	
5. Solución propuesta			
6. Esquema de la solución propuesta			

Fotografía



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

ANEXO 11

Table with columns: Item, Descripción, Und., Metrado, P.Unitario, Parcial, Forma de Pago. Includes sections for 'PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL' and 'RESUMEN DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL'.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo 05

Plan de Participación Ciudadana



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

1. Introducción

Las consultas públicas son una herramienta a través de la cual nos acercamos a la perspectiva y necesidades concretas de la población. Si es bien utilizado, es un instrumento poderoso de intercambio, diálogo y enriquecimiento a los esfuerzos técnicos desplegados en el proyecto.

La realización de las consultas públicas será flexible: es decir su organización, duración, ubicación, periodicidad estará de acuerdo al proyecto, a las características de la población directa e indirectamente involucrada en el mismo; a los hallazgos y determinaciones del estudio.

El proceso de participación ciudadana se implementará en etapa posterior al EVAP, el Titular deberá llevar a cabo los mecanismos de Participación Ciudadana en cumplimiento de las especificaciones establecidas en el decreto Supremo N° 002-2009-MINAN, "Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación Ciudadana en Asuntos Ambientales" y las disposiciones específicas establecidas en el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAN, "Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto ambiental".

El presente informe describe los mecanismos de participación ciudadana dirigidos a informar y favorecer el diálogo entre el titular del proyecto, la población y los grupos de interés del área de influencia, en función al Proyecto a nivel Factibilidad "OBRAS EN ZONAS VULNERABLES ANTE FENOMENOS DE GEODINAMICA EXTERNA DE LA RED VIAL NACIONAL, RUTA PE-22 CARRETERA CENTRAL, TRAMO: PUENTE LOS ANGELES – PUENTE RICARDO PALMA"

Es necesario considerar que la población participe de manera organizada en la toma de decisiones sobre los trabajos que se realizarán, logrando la participación ciudadana de manera amplia y democrática, posibilitando el desarrollo integral de la población con el proyecto concordante a las necesidades principales de los usuarios.

2. Marco Legal

2.1. Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas promulgada el 13 de abril y publicada el 14 de abril de 1987, durante el gobierno de Alan García es una ley marco para regular la diversidad de comunidades campesinas, se ocupa de definir los derechos y deberes de los comuneros, de su organización interna, del territorio comunal, del patrimonio comunal y la actividad empresarial de las comunidades. El Estado las reconoce como instituciones democráticas fundamentales, autónomas en su organización, trabajo comunal y uso de la tierra, así como en lo económico y administrativo, dentro de los marcos de la Constitución.

2.2 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAN, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Ley N° 27446. Ministerio del Ambiente. La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Ley N° 27446, emitida 20 de abril del 2001. En el capítulo III, artículo 13, menciona que el sistema nacional de evaluación de impacto ambiental – SEIA - garantiza las instancias formales de difusión y participación en el proceso de tramitación de las solicitudes y de los correspondientes estudios de impacto ambiental, así como también las instancias no formales que el proponente debe impulsar, para incorporar en el estudio de impacto ambiental, la percepción y opinión de la población potencialmente afectada o beneficiada con la acción propuesta.

2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transportes. Ministerio de Transportes y Comunicaciones En el marco de lo dispuesto en el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales aprobada por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, la Resolución Ministerial N° 775-2016-MTC01.02, resolvió la prepublicación de la propuesta normativa por el plazo de diez (10) útiles, habiéndose recibido sugerencias y comentarios de la ciudadanía en general;

2.4. Resolución Viceministerial N° 1079 – 2007-MTC/02, Lineamientos para la elaboración de los términos de referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (28.12.2007).

2.5. Resolución Directoral N° 030-2006-MTC/16, Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y social en el subsector de Transportes desarrollada por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (21.04.2006).

2.6. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales. Decreto Supremo N° 002-2009. Título IV Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental, considerando brindar una información adecuada, oportuna con el fin que la población pueda formular una opinión consistente; se deberá contemplar la realización de procesos participativos previo a la toma de decisiones o a la ejecución de las medidas. Asimismo, incluye entre sus mecanismos de consultas los talleres participativos.

2.7. Ley General del Ambiente. Ley N° 28611, emitida el 15 de octubre del 2005, en el artículo N° 50, menciona los deberes del estado en materia de participación ciudadana, son los siguientes: promover el acceso oportuno a la información; capacitar, facilitar asesoramiento y promover la participación activa de las entidades dedicadas a la defensa del medio ambiente; establecer mecanismos de participación ciudadana para cada proceso de involucramiento de personas naturales y jurídicas; eliminar las exigencias y requisitos de forma que obstaculicen o limiten la libre participación de la personas naturales o jurídicas; velar porque cualquier persona natural o jurídica pueda acceder a los mecanismos de participación ciudadana y rendir cuentas acerca de los mecanismos, procesos y solicitudes de participación ciudadana a su cargo.

2.8. Reglamento de consulta y participación ciudadana en el proceso de evaluación ambiental y social en el Subsector Transportes – MTC, aprobado por Resolución Directoral N° 006-2004-MTC/16, expedida el 16 de enero del 2004 y mediante la cual se aprobó el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transporte – MTC. El Reglamento norma la participación de las personas naturales, organizaciones sociales, titulares de proyectos de infraestructura de transportes y autoridades, en el procedimiento por el cual el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, subsector Transporte, desarrolla actividades de información y diálogo con la aprobación involucrada en proyectos viales.

2.9. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Ley N° 27446, emitida 20 de abril del 2001. En el capítulo III, artículo 13, menciona que el sistema nacional de evaluación de impacto ambiental – SEIA – garantiza las instancias formales y las instancias no formales que el proponente debe impulsar, para incorporar en el estudio de impacto ambiental, la percepción y opinión de la población potencialmente afectada o beneficiada con la acción propuesta. Así mismo el artículo 14, menciona que el sistema nacional de evaluación de impacto ambiental – SEIA – contempla para los procesos participativos que el proponente y su equipo técnico presente un plan de participación ciudadana y su ejecución; que la autoridad competente efectúe la consulta formal durante la etapa de revisión, esto solo en casos de estudios de impacto ambiental detallados y semidetallados.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

3. Objetivos

3.1. Objetivos Generales

Generar escenarios de diálogo adecuados a fin de otorgar facilidades para lograr alcanzar con eficiencia y eficacia los objetivos del proyecto, con el propósito de recoger propuestas, expectativas y preocupaciones de los actores sociales y la población en general, garantizando así, la toma de decisiones en relación con los posibles impactos que puedan generarse durante la ejecución del proyecto en estudio.

3.2. Objetivos Específicos

- Informar a la población, actores sociales, dirigentes y líderes, sobre el trabajo que se va a realizar a Nivel de Estudio Detallado del proyecto Construcción y mejoramiento de la red vial nacional, ruta PE-22 Carretera Central, tramo: Autopista Puente Los Ángeles - Puente Ricardo Palma.
- Fomentar escenarios de diálogo y entendimiento conducentes a otorgar facilidades para el logro de los objetivos establecidos para el correcto desarrollo del proyecto.
- Implementar estrategias participativas para el desarrollo de los Talleres de Evaluación Participativa y Consultas Públicas.
- Sistematizar los resultados obtenidos en los procesos participativos en relación con el proyecto que permitan obtener aspectos importantes que puedan aportar de manera positiva en el desarrollo del proyecto.

4. Breve descripción del Proyecto

El proyecto está ubicado en la zona costera del departamento de Lima, entre las progresivas km 27+300 y km 38+280 del corredor que une la Región de Lima con las regiones del centro como Junín, Huánuco, San Martín, Ucayali y Pasco.

El tramo vial en estudio se encuentra a 713 msnm en la progresiva de inicio (km 27+300) y a 957 msnm en la progresiva final (km 38+280), aproximadamente.

La ubicación geográfica del proyecto se muestra en el Gráfico 1-01.

La solución propuesta es prevenir y/o mitigar los desastres que obstruyen y/o suspenden el paso vehicular por la carretera central, no llegando tales usuarios a sus destinos o llegando con retrasos.

Las zonas vulnerables a estudiar corresponden al tramo desde el Puente Los Ángeles ubicado en la progresiva km 27+300.00 al Puente Ricardo Palma ubicado en la progresiva km 38+310.00, perteneciente a la Ruta Nacional PE-22, Carretera Central. La situación actual de dicho tramo es el siguiente:

Quebrada Chacrasana.- Es una quebrada ubicada en la progresiva km 27+915.00 aprox, en el cual se pretende proyectar un colector para que las aguas pasen por debajo de la vía, y evitar la interrupción del tráfico en la carretera central.

Quebrada Santa María.- Es una quebrada ubicada en el km 29+687.63 aprox, en el cual se tiene ubicado una alcantarilla el cual no soporta el caudal de los huaycos en épocas de lluvia, por lo que se plantea proyectar un puente.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Quebrada Quirio.- Es una quebrada ubicada en el km 32+160.00, en el cual se tiene ubicado un badén, en épocas de lluvias en este sector se bloquea totalmente el tráfico, por lo que en este sector se está planteando un colector.

Quebrada Pedregal.- Es una quebrada ubicada en el km 32+973.83, en el cual se tiene ubicado un badén, en épocas de lluvia en este sector el tránsito se bloquea totalmente, por lo que en este sector se está planteando proyectar una alcantarilla tipo marco de 9.00x2.50m.

Quebrada Libertad.- Es una quebrada ubicada en el km 34+322.34, y viene por la calle Libertad, en este sector se está planteando la proyección de un colector que recorra la calle Libertad hasta que intercepte el Río Rímac.

Quebrada Carossio.- Es una quebrada ubicada en el km 35+480.00, el cauce de la quebrada es bloqueada por las viviendas en el lado derecho de la carretera central, se prevé proyectar un colector de 200 m de longitud de una sección 3.00x2.00m.

Quebrada Rayos de Sol.- Es una quebrada ubicada en el km 36+262.74, el cauce de la quebrada se encuentra libre con una pendiente muy pronunciada en el sector de la carretera Central, se prevé proyectar un falso túnel de aproximadamente 100 m de longitud.

Quebrada Buenos Aires.- Es una quebrada ubicada en el km 36+833.50, en el cual se han ubicado una alcantarilla, la cual es insuficiente en épocas de lluvia, para lo cual se prevé proyectar un colector de una sección de 3.00x2.00m.

Puente Santa Eulalia. - Es un puente ubicado en el río Santa Eulalia en la progresiva km 37+769, el cual se encuentra con un nivel de socavación de la infraestructura muy alto y la longitud del puente es muy estrecho para el ancho del cauce por lo que se tiene proyectado reemplazar dicho puente.

Puente los Ángeles.- El puente se encuentra ubicado en el río Rímac en la progresiva km 27+300, el cual se encuentra en regulares condiciones de mantenimiento, se prevé proyectar muros de encausamiento.

Puente Ricardo Palma.- El puente se encuentra ubicado en el río Rímac en la progresiva km 38+310, el cual se encuentra en regulares condiciones de mantenimiento, se prevé proyectar muros de encausamiento.

5. Área de Influencia (AI) del Proyecto

El área de influencia indirecta (AII), comprende todas aquellas zonas o localidades ubicadas en el entorno geográfico y que se vinculan con la carretera en estudio, pero que, por sus características, cuentan con otras vías alternas para su articulación con el resto de la región.

El mejoramiento y construcción de "OBRAS EN ZONAS VULNERABLES ANTE FENOMENOS DE GEODINAMICA EXTERNA DE LA RED VIAL NACIONAL, RUTA PE-22 CARRETERA CENTRAL, TRAMO: PUENTE LOS ANGELES – PUENTE RICARDO PALMA" permitirá mayor transitabilidad del transporte público y privado ante eventual fenómeno geodinámico externo ocurridos en la red vial nacional, Ruta PE-22 carretera central, tramo: Pte. Los Ángeles – Pte. Ricardo Palma, corredor principal que une la Región de Lima con las regiones del centro como Junín, Huánuco, San Martín, Ucayali y Pasco.

5.1. Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa del Proyecto, ha sido delimitada teniendo en consideración los siguientes criterios:



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Criterios Ambientales:

- Aspectos físicos y biológicos
- Zonas directamente impactadas por la ubicación:
 - Campamento.
 - Patio de maquinarias y equipo.
 - Depósitos de materiales excedentes.
 - Fuente de agua.
 - Cantera.
 - Planta chancadora.
 - Faja de 400 m de ancho.

Criterios Socioeconómicos

- Zonas productivas y socioeconómicas que utilizan la vía.
- Centros poblados colindantes y/o expuestos ante eventual fenómeno geodinámico externo.

Las localidades comprendidas en el área de influencia directa del ámbito en estudio se detallan en la Tabla N° 01:



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Tabla 1

Localidades del área de influencia directa

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	NOMBRE	CATEGORÍA (ANEXO /CASERIO CENTRO POBLADO)	N° HABITANTES	PROGRESIVA
Lima	Lima	Ate - Vitarte	La Gloria	Asociación de Vivienda	680	18L 298199 8671299 Acceso a Cantera La Gloria Longitud de Acceso es 1,680 m lado derecho
Lima	Lima	Ate - Vitarte	Santa María de Gloria	Asociación de Vivienda	930	18L 298308 8671292 Acceso a Cantera La Gloria Longitud de Acceso es 1,200 m lado derecho
Lima	Lima	Ate - Vitarte	Las Flores	Asociación de Vivienda	837	18L 298472 8671254 Colindante a Cantera La Gloria
Lima	Lima	Ate - Vitarte	Los Olivos de Ate	Asociación de Vivienda	789	18L 298592 8671300 Colindante a Cantera La Gloria
Lima	Lima	Ate - Vitarte	Gloria Alta	Asociación de Vivienda	1100	18L 298155 8671133 Colindante a Cantera La Gloria
Lima	Lima	Ate - Vitarte	Los Girasoles	Asociación	896	18L 298198 8671170 Colindante a Cantera La Gloria
Lima	Lima	Chaclacayo	La Tapada	Barrio	119	18 L 0309855 8676341 Colindante a Puente Los Ángeles
Lima	Lima	Chaclacayo	Las Begonias	Residencial	399	18 L 0309977 8676235 Colindante a Puente Los Ángeles
Lima	Lima	Chaclacayo	La Posada de Los Cóndores	Club	Itinerante	18 L 0309963 8676122 Colindante a Puente Los Ángeles
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Trabajadores Unidos de Chacrasana	Asociación Prov. Vivienda	1860	18 L 310195 8677803 Colindante a Quebrada Chacrasana
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Fundo Hacienda Chacrasana	AA. HH	1098	18 L 309883 8677803 Colindante a Quebrada Chacrasana
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Rinconada del Bosque - Yanacoto	AA.HH	1234	18L0311749 8678728 Colindante a Quebrada Yanacoto

**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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Chaparral (Parcela 3)	Sector	628	18 L 0311316 8678997 Colindante a Quebrada Yanacoto
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Nicolás de Piérola	Asociación	2908	18 L 0313358 8679651 Colindante a Quebrada Nicolás de Piérola
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	La Libertad	AA. HH	489	18 L 0315470 8680495 Colindante a Quebrada Pedregal
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Carossio	AA.HH	1794	18 L 0316285 8681153 Colindante a Quebrada Pedregal
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Rayos del Sol	Asociación	451	18 L 0317104 8681456 Colindante a Quebrada Rayos del Sol
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Pueblo Nuevo	Asociación	726	18 L 0317561 8682063 Colindante a Quebrada Buenos Aires
Lima	Lima	Lurigancho Chosica	Zona C - Pueblo Nuevo	Asociación	792	18 L 0317514 8682054 Colindante a Quebrada Buenos Aires
Lima	Huarocharí	Lurigancho Chosica	Las Casuarinas	Urbanización	570	18L 0317702 8681720 Colindante a Quebrada Buenos Aires
Lima	Huarocharí	Ricardo Palma	Casco Urbano Ricardo Palma	Zona	4663	18L 0318743 8681426 Colindante a Puente Ricardo Palma
Lima	Huarocharí	Ricardo Palma	San Pedro de Palomar	Asociación	519	18L 0318526 8681516 Colindante a Puente Ricardo Palma
Lima	Huarocharí	Santa Eulalia	San Pedro de Mama Bajo	Asociación	1955	18L 0318522 8681678 Colindante a Puente Santa Eulalia
Lima	Huarocharí	Santa Eulalia	San Jerónimo de Punán	Comunidad Campesina	236	18L 0318569 8682899 Colindante a Puente Santa Eulalia
Lima	Huarocharí	Santa Eulalia	Rusell Bayer	Asociación	179	18 L 0318441 861733 Colindante a Puente Santa Eulalia
Lima	Huarocharí	San Antonio	Saracoto Alto	Asociacion Ganaderos Porcinos	890	18L 293762 8676785 Colindante a Cantera La Gloria
Lima	Huarocharí	San Antonio	Jicamarca	Comunidad Campesina	675	18L 294232 8677904 Colindante a la Cantera Jicamarca
Lima	Huarocharí	San Mateo de Otao	San Mateo de Otao	Comunidad Campesina	260	18L 326763 8683333 Limite con distrito de Ricardo Palma conectado por carretera afirmada
POBLACIÓN TOTAL					27,677	

*Elaboración: El Consultor**Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda*



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

5.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Proyecto se encuentra localizado en el departamento de Lima, entre las Provincias de Lima y Huarochirí, involucrando a los distritos de Lurigancho Chosica, Chaclacayo, Santa Eulalia y Ricardo Palma.

Para delimitar el AII de la vía, se ha considerado los siguientes criterios:

Criterios Ambientales:

- ✓ Límites de microcuencas
- ✓ Áreas Naturales protegidas (si hubiera),
- ✓ Sistemas ecológicos presentes, y
- ✓ Zonas indirectamente impactadas.

Criterios Socioeconómicos

- ✓ Delimitación político – administrativa de las poblaciones ubicadas dentro del perímetro territorial propuesto para el desarrollo del Proyecto.
- ✓ Infraestructura de transportes existente y conectividad entre mercados.
- ✓ Actividad turística y/o comerciales

Tabla 2 Distritos de influencia del proyecto

Región	Provincia	Distrito	Población Proyectada Al 2015
Lima	Huarochirí	San Antonio	
Lima	Huarochirí	San Mateo Otazo	
Lima	Huarochirí	Ricardo Palma	6,103
Lima	Huarochirí	Santa Eulalia	11,787
Lima	Lima Metropolitana	Lurigancho Chosica	218,976
Lima	Lima Metropolitana	Chaclacayo	43,428
Lima	Lima Metropolitana	Ate	315,236

Elaboración: El Consultor

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Criterio Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios.

Se han considerado los centros poblados, comunidades campesinas y distritos en general que se verán influenciados, por la ejecución del proyecto, los cuales se mencionan en el siguiente cuadro.

**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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"***Tabla 3 Comunidades Campesinas en el área de influencia**

NOMBRE	DISTRITO	PROVINCIA
Comunidad Campesina San Mateo de Otao	San Mateo de Otao	Huarocharí
Comunidad Campesina San Jerónimo de Punan	Santa Eulalia	Huarocharí
Comunidad Campesina Jicamarca	San Antonio	Huarocharí

Fuente: Fuente: Directorio 2016 Comunidades Campesinas del Perú, Instituto del Bien Común-CEPES, 2016.

6. Breve Caracterización de la Población del AI**6.1. Área de Influencia Directa**

Las localidades comprendidas en el Área de Influencia Directa del proyecto pertenecen geopolíticamente a los distritos de Santa Eulalia, Ricardo Palma, San Mateo de Otao y San Antonio en la provincia de Huarochari, representando el 5.23% de la población total de la Provincia; y, los distritos de Ate, Chaclacayo y Lurigancho Chosica en la provincia de Lima, jurisdicción de Lima Metropolitana, representa el 16.03%.

Una característica importante a destacar, las localidades del AID se encuentran articuladas por un eje central que es la Carretera Central, que conecta a los distritos de Chaclacayo, Lurigancho Chosica, Ricardo Palma y Santa Eulalia, y a su vez, con el resto del País, por el lado Este. La movilización de la población del AID depende directamente y principalmente de la Carretera Central, la que a su vez continúa siendo la vía nacional de interconexión de Lima con el centro del país.

En la siguiente Tabla se puede apreciar la distribución poblacional de las localidades comprendidas en el área de influencia directa del Proyecto:

Tabla 4**Distribución poblacional del AID -2017**

Distrito	Localidad	Habitantes
Chaclacayo	Barrio LaTapada	119
	Residencial Las Begonias	399
Ate	Asociación de Vivienda Gloria	680
	Asociación de Vivienda Santa Maria de Gloria	930
	Asociación de Vivienda Las Flores	837
	Asociación de Vivienda Los Olivos de Ate	789
	Asociación de Vivienda Gloria Alta	1100
	Asociación Los Girasoles	896
	Asociación Ganaderos Porcinos Saracoto Alto	890

**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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Lurigancho Chosica	Asociación Pro Vivienda Trabajadores Unidos de Chacrasana	1860
	AA: HH Fundo Hacienda Chacrasana	1098
	AA: HH Rinconada del Bosque - Yanacoto	1234
	Sector Chaparral (Parcela 3)	628
	Asociación Nicolás de Piérola	2908
	AA: HH La Libertad	489
	AA. HH Carossio	1794
	Asociación Rayos del Sol	451
	Asociación Pueblo Nuevo	726
	Asociación Zona C - Pueblo Nuevo	792
	Urbanización Las Casuarinas	570
Ricardo Palma	Casco Urbano Ricardo Palma	4663
	Asociación San Pedro de Palomar	519
Santa Eulalia	Asociación San Pedro de Mama bajo	1955
	Asociación Rusell Bayer	236

Fuente:
Informe
Técnico
de la
Gerencia
de
Rentas,

Municipalidad Distrital de Ate, Lurigancho Chosica, Chaclacayo, Santa Eulalia y Ricardo Palma, 2017.

Destaca, las localidades ubicadas en el distrito de Chosica concentrando el mayor número de habitantes, albergando al 47,54% de la población total del AID. La data revela además, que el ámbito en estudio albergaría a 26,563 habitantes aproximadamente, con una tendencia al mayor predominio del segmento femenino comprendido por 13,370 mujeres, que representa el 50.34% de la población total del AID, y el segmento masculino conformado por 13,193 varones, representa un 49.66%.

El índice de crecimiento promedio anual presenta tasas positivas en el periodo 2007-2015, presentando tasas variadas de incremento poblacional, destaca el distrito de Ate con 4,2%, le sigue en importancia el distrito de Lurigancho Chosica con 1,7 seguida por el distrito de Santa Eulalia con 1,5% y en menor proporción los distritos de Chaclacayo y Ricardo Palma respectivamente; 0,8% y 0.4%.

Este contexto, se explica fundamentalmente por la tendencia de la fecundidad y el acelerado proceso de urbanización que a experimentado la región Lima, trayendo consigo corrientes migratorias hacia la región y provincia de Lima, proceso que ha contribuido entre 2007 y 2015 surjan nuevas zonas urbanas tanto formales como informales en los distritos del AII.

Los distritos de Ate, Ricardo Palma, Lurigancho Chosica, Chaclacayo y Santa Eulalia no escapan a esta tendencia migratoria y de crecimiento demográfico, influenciada por su cercanía a la capital de la Metrópoli, Lima, dando origen a diversos patrones de asentamiento, en el que se combina distintas modalidades de ocupación del suelo, con diversos tipos de asentamiento, cuya estructura de ocupación físico espacial es urbana, horizontal y extensivo.

En cuanto a población por grandes grupos de edad, destaca la presencia del segmento etario de 19 y 64 años, representa el 57.30%, potencial importante para el desarrollo local y la expansión de capacidades productivas e intelectuales del ámbito en estudio, población que ejerce una alta demanda de vivienda, servicios básicos, infraestructura vial y equipamiento urbano, así como también insertarse al mercado laboral local, provincial y regional, existiendo una fuerte presión en este rubro.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

En cuanto a infraestructura educativa y de salud en el ámbito en estudio, se ubicaron 11 instituciones educativas y 04 establecimientos de salud, las que se muestran en la siguiente Tabla:

Tabla 5
Ubicación de Instituciones Educativas en el AID – 2017

Nombre Institución Educativa	Coordenadas UTM
Institucion Educativa N° 1213 La Gloria	18L 298247 8671235
Institucion Educativa N° 1213 La Gloria	18L 298247 8671235
Institucion Educativa N° 175 Mi Casita del Saber	18L 298305 8671247
Institucion Educativa Particular Maria Reiche	18L 298387 8671218
I.E N°1206 – Daniel Alcides Carrión	18L 311642 8678574
I.E N° 055 – Manuel Gonzales Prada	18L 313586 8679517
I.E N° Augusto Salazar Bondy	18L 313146 8680108
I.E N° 1197	18L 313572 8679077
I.E Superior Tecnológico Ramiro Prialé	18L 314532 8679510
I.E N° 1196 - La Libertad	18L 315509 8680397
I.E N°20955-24 - Jorge Guevara Mellado	18L 318556 8681685

Elaboración: El Consultor

Fuente: ESCALE, Ministerio de Educacion, 2017

Tabla 6 Ubicación de Establecimientos de Salud en el AID - 2017

Nombre Establecimiento de Salud	Coordenadas UTM
Puesto de Salud Yanacoto	18L 318556 8678591
Puesto de Salud Señor de Los Milagros	18L 313262 8679960
Centro de Salud Nicolás de Piérola	18L 335871 8679096
Centro de Salud Augusto Galván Montoya	18L 318395 8681727

Elaboración: El Consultor

Fuente: Directorio 2016 Comunidades Campesinas del Perú Instituto del Bien Común-CEPES, 2016.

Según el Directorio de Comunidades Campesinas del Perú (2016) en el AID social del EVAP se emplazarían cuatro comunidades campesinas, con jurisdicción en los distritos de San Mateo de Otao, Santa Eulalia y San Antonio. Véase la Tabla 7.

Tabla 7 Comunidades Campesinas en el AID

NOMBRE	DISTRITO	PROVINCIA	PARTIDA ELECTRÓNICA	DATOS DE RECONOCIMIENTO	
				FECHA TITULACIÓN	PARTIDA ELECTRÓNICA
Comunidad Campesina San Mateo de Otao	San Mateo de Otao	Huarochirí	R. S s/n	31/10/1945	3019986
Comunidad Campesina San Jerónimo de Punan	Santa Eulalia	Huarochirí	R. S s/n	12/07/1929	3019949
Comunidad Campesina Jicamarca	San Antonio	Huarochirí	R. S s/n	18/10/1929	1953613



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"**Tabla 8 Extensión territorial de las Comunidades Campesinas del AID**

NOMBRE	ETNIA/FAMILIA LINGÜÍSTICA	DISTRITO	PROVINCIA	DATOS DE TITULACIÓN		
				EXTENSIÓN (Ha)	PARTIDA ELECTRÓNICA	AÑO
Comunidad Campesina San Mateo de Otao	Mestizo	San Mateo de Otao	Huachipaico	13 138.92	17024149	13/09/2004
Comunidad Campesina San Jerónimo de Punan	Mestizo	Santa Eulalia	Huachipaico	34,02	-----	18/05/1995
Comunidad Campesina Jicamarca	Mestizo	San Antonio	Huachipaico	100 041, 81	-----	16/07/1971

Fuente: Directorio 2016 Comunidades Campesinas del Perú Instituto del Bien Común-CEPES, 20166yh

Según la misma fuente, la Comunidad Campesina de San Mateo de Otao y Jicamarca presentarían mayor extensión de área, con 13,183.92 Ha y 100 041, 81 respectivamente. Véase la Tabla 8, en la que se puede apreciar datos de áreas comprendidas por cada comunidad.

Cabe señalar, la función social y económica que tenían los distritos del AID era por una parte, zona de recreación por su clima soleado casi todo el año, por otra, como zona de provisión de alimentos a partir de las tierras de cultivo de las riberas del Rímac y sub cuenca de Santa Eulalia, en este contexto pasaron a ser, de un enclave agrícola adyacente a la capital, a zona urbana en expansión, crecimiento y "centro de servicios y comercio de Lima Este", concentrando mayor participación de la población masculina ocupada en estos rubros.

Sobre el uso de recursos naturales, la ubicación de la cuenca del Río Rímac y Río Santa Eulalia permiten el abastecimiento de energía y agua potable a los distritos del AID del Proyecto, y fuente principal de provisión de agua para la ciudad de Lima.

Gran parte de la población comprendida en el AID del Proyecto utiliza el agua para cubrir necesidades de consumo humano, siendo la entidad prestadora del servicio la empresa SEDAPAL, que cobertura a los distritos de Ate, Chaclacayo y Lurigancho Chosica.

A diferencia de los distritos de Santa Eulalia y Ricardo Palma, los Municipios Distritales cobertura el servicio.

Los distritos del AID se ven cobaturados por el servicio de telefonía móvil de operadoras como Movistar, Claro, Bitel y Entel, así también, la oferta de diarios y revistas es amplia y diversa, con amplia cobertura de radio emisoras a nivel local y regional, tales como RADIO SENSACIÓN 97.7 FM, RADIO PIRAMIDE 101.5 FM y RPP NOTICIAS.

Las infracciones por faltas/daños a la propiedad, contra la persona y violencia familiar se constituyen en principal causal de denuncias reportadas en comisarías de distritos del AID entre enero de 2016 y febrero de 2017.

6.2. Identificación de los actores y/o grupos de interés del Área de Influencia del Proyecto

Grupo de Interés Primario

Son los representantes de los asentamientos humanos, asociaciones, urbanizaciones y Anexos comprendidos en el área de influencia directa.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Tabla 9
Representantes de grupo de interés Primario

Distrito	Localidad	Representante	Cargo
Chaclacayo	Barrio LaTapada	Carlos Bruno Pedreros	Presidente
	Residencial Las Begonias	Se identificara al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto	
	Asociación Pro Vivienda Trabajadores Unidos de Chacrasana	Leoncio Ceras Ortiz	Presidente
	AA: HH Fundo Hacienda Chacrasana	Severo Argumedo Rojas	Presidente
	AA: HH Rinconada del Bosque - Yanacoto	Edith Rojas Rodriguez	Presidenta
Lurigancho Chosica	Sector Chaparral (Parcela 3)	Cristobal Miá Vega	Presidente
	Asociacion Nicolas de Piérola	Se identificara al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto	
	AA: HH La Libertad	Marcelino Huamán	Presidente
	AA. HH Carossio	Lic. Eva Luz Dávalos	Presidenta
	Asociación Rayos del Sol	Juan Eusebio Guerrero Pérez	
	Asociación Pueblo Nuevo	Eusebio Torres Salazar	Presidente
	Asociación Zona C - Pueblo Nuevo	Se identificara al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto	
Urbanización Las Casuarinas	Se identificara al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto		
Ricardo Palma	Casco Urbano Ricardo Palma	José Arias Antonio	Presidente
	Asociación San Pedro de Palomar	Se identificara al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto	
Ate	Asociacion de Vivienda Gloria	Huamani, Angélica	Presidente
	Asociacion de Vivienda Santa Maria de Gloria	Cóndor Quispe, Esmila	Presidente
	Asociacion de Vivienda Las Flores	Reyes Arteaga, Rosa	Presidente
	Asociacion de Vivienda Los Olivos de Ate	Gonzales, Cleto	Presidente

**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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Distrito	Localidad	Representante	Cargo
Ate	Asociacion de Vivienda Gloria Alta	Ayzanohua De la Cruz, Carmen	Presidente
	Asociacion Los Girasoles	Aliaga Marmolejo, Elvis	Presidente
	Asociacion Ganaderos Porcinos Saracoto Alto	Sanchez Cuscano, Jorge	Presidente
Santa Eulalia	Asociacion San Pedro de Mama Bajo	Julio Carrasco Carbajal	Presidente
	Asociación Rusell Bayer	Se identificara al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto	

Elaboración: El Consultor

DISTRITO	NOMBRE	NOMBRE REPRESENTANTE	CARGO
San Mateo de Otao	Comunidad Campesina San Mateo de Otao	Se identificará al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto	
Santa Eulalia	Comunidad Campesina San Jerónimo de Punan	Se identificará al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto	
San Antonio	Comunidad Campesina de Jicamarca	Se identificará al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto	

Tabla 10
Comunidades campesinas

*Elaboración: El Consultor***Grupos de Interés Secundario**

Son las autoridades políticas regionales, provinciales y distritales, así como representantes de entidades del Estado.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"**Tabla 11 Representantes de grupo de interés Secundario**

Nombre de la Entidad	Cargo que desempeña	Nombre del representante
Gobierno Regional de Lima	Gobernador regional	Nelson Oswaldo Chui Mejía
Municipalidad Metropolitana de Lima	Alcalde	Luis Castañeda Lossio
Municipalidad Provincial de Huarochirí	Alcalde Provincial	Hugo Gonzales Carhuavilca
Municipalidad Distrital de Chaclacayo	Alcalde distrital	Miguel David Aponte Jurado
Municipalidad Distrital de Santa Eulalia	Alcalde distrital	Arteaga Capcha Abel
Municipalidad Distrital de Lurigancho Chosica	Alcalde distrital	Luis Fernando Bueno Quino
Municipalidad Distrital de Ate	Alcalde distrital	Óscar Benavides Majino
Municipalidad Distrital de Ricardo Palma	Alcalde distrital	Ismael Fernández Cavero
Comisaría PNP de Ricardo Palma	Comisario	CAP PNP Carrión Sanchez Janet Roxana
Comisaría PNP de Santa Eulalia	Comisario	Mayor PNP Jorgue Luis Seminario Pozo
Comisaría PNP de Lurigancho Chosica	Comisario	CMDTE PNP Sergio Salas García
Comisaría PNP de Chaclacayo	Comisario	CMDTE PNP José Velásquez Paz

Fuente: El Consultor, trabajo de campo, mayo-junio 2017.

Grupos de interés representado por instituciones educativas, de salud, asociación de comerciantes y organizaciones de base

Tabla 12**Grupos de Interes del área de influencia indirecta**

Nombre de la Entidad	Cargo que desempeña	Nombre
Entidades educativas	Director	Se identificara al inicio del EIA, previo a la realización de cada Taller de Evaluación Participativa programado en el área de influencia del Proyecto
Establecimientos de Salud	Medico jefe	
Asociación de comerciantes	Representante	
Organizaciones de base	Representante	
Asociación de mototaxistas	Representante	

Elaboración: El Consultor



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

6.3. Justificación de los mecanismos de participación ciudadana seleccionado

De conformidad por lo establecido en el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el sub sector Transportes – MTC, aprobado mediante R.D N° 006-2004-MTC/16 concordante con los alcances del reglamento sobre Transparencia, Acceso a la información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en asuntos ambientales aprobado mediante D.S N° 002-2009-MINAN y el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de evaluación Ambiental aprobado con el D.S N° 019-2009-MINAN y consideraciones contenidas en el D. S N° 004-2017- MTC.

7. Determinación del ámbito del proceso de Participación Ciudadana

La determinación del ámbito del proceso de participación ciudadana toma en cuenta los siguientes criterios:

- Importancia política y social: por la trascendencia que la localidad tiene respecto a su desarrollo sociopolítico, sus flujos económicos y sociales con relación a otras localidades de la zona de influencia del proyecto; capital del distrito.
- Importancia demográfica: por el tamaño de la población y la importancia de una mayor intervención ciudadana en los procesos participativos, permitiendo un mejor conocimiento de la realidad sociocultural de la zona de influencia directa e indirecta del proyecto; áreas y/o localidades con mayor presencia poblacional habitante comprendidos en el AID del Proyecto.
- Importancia económica: principal radio de actividades económicas de los grupos y actores locales involucrados en las áreas de influencia del Proyecto.
- Importancia de la ubicación geográfica con respecto a los tramos de estudio en el área de influencia de la vía directa e indirecta, que se encuentre cercanas al distrito o localidad, con estrategia de ubicación permitiendo la reunión de todos los involucrados o afectados por el proyecto.

7.1. Mecanismos de participación ciudadana a ser implementados antes de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental a nivel semi - detallado

Se desarrollará un taller participativo, que estará a cargo del Equipo Consultor y Titular del Proyecto al inicio de la elaboración del Estudio, con autoridades locales, representantes de organizaciones y población en general.

7.1.1. Mecanismos Obligatorios

a. Taller Participativo

El objetivo del taller participativo es el de alcanzar información general relativa al proyecto, explicar las actividades previstas para el desarrollo del estudio a nivel semi detallado y recoger información, aportes o contribuciones de la población, aclarando sus dudas o interrogantes.

Informar a los participantes en sus diferentes componentes, objetivos y etapas que comprende la ejecución del estudio de impacto ambiental, desde su inicio hasta su aprobación, actividades a realizarse en campo, derechos y deberes que tiene la población, entre otros. Se recibirán preguntas y comentarios de los actores y/o grupos de interés, aclarando las dudas, preocupaciones y percepciones de la población en relación con el proyecto vial.

Asimismo, se promoverá un mayor involucramiento de la población durante todo el proceso del estudio de impacto ambiental, creando espacios de diálogo directo con la población que contribuyan con sus aportes a mejorar los estudios ambientales.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

b. Avisos radiales

Se publicará comunicados radiales en las principales emisoras de mayor sintonía en el área de influencia directa del proyecto, las cuales transmitirán información respecto al proyecto vial; inicio de la obra y a los trabajos que se realizarían como parte del estudio ambiental, los horarios de transmisión serán en los programas de mayor sintonía, a fin de que sean escuchados por el mayor número de población. Hay que tomar en cuenta que los medios indicados son los que cuentan con mayor cobertura en el AID.

Tabla 13 Principales emisoras en el AID

Table with 4 columns: Nombre, Ubicación, Días de transmisión, Horarios. Rows include Radio Sensación 97.7 FM, RPP NOTICIAS, and Radio Piramide 101.5 FM.

7.1.2 Mecanismos Complementarios

a. Equipo de promotores

El equipo de promotores tendrá la responsabilidad de visitar las diversas localidades del área de influencia previo a la realización del primer taller informativo, permitirá tener un primer acercamiento con la población para informar sobre las actividades a desarrollarse durante las distintas etapas del proyecto, así como el inicio de Estudio Ambiental a nivel detallado, podrán identificar a la vez preocupaciones, intereses y percepciones con respecto al proyecto.

Trabajo de promotores: objetivo específico

- Orientar e informar a la población sobre los beneficios y características del proyecto afianzando la confianza sobre el mismo.
Identificar a los diferentes grupos de interés en el área de intervención del proyecto.
Organizar ejecutar los diferentes eventos
Aplicación de fichas y realización de entrevistas

Frecuencia y lugares de visita

Las frecuencias y lugares de visita: están dadas de acuerdo con las etapas de la realización del EIA-sd: durante el trabajo de campo, durante la convocatoria y durante la realización de los eventos.

Número de promotores: Dado la extensión del proyecto, en este caso se requiere cuatro promotores.

Modelos de Formatos: Los modelos de formatos que se utilizan para el recojo de información para la LBS, también son necesarios y utilizados para la identificación de los grupos de interés. Para ello se utilizarán:

- Formato 5: Guía de entrevista – Indicadores de educación.
Formato 6: Guía de entrevista – Indicadores de salud.
Formato 7: Guía de entrevista – Indicadores de transporte
Formato 8: Guía de entrevista – Comunidades Campesinas
Formato 9: Encuesta de percepción socio ambiental
Formato 10: Buzón de sugerencias.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

- **Medios de verificación:** el desempeño de los promotores los medios de verificación se realizarán a través de visitas inopinadas y a través de seguimiento y evaluación de resultados.

b. Material informativo

Se elaborarán folletos informativos con un resumen general, se hará la distribución de dichos folletos informativos, el cual se distribuirá durante las invitaciones y durante la realización de los talleres participativos; se procurará que su contenido sea sencillo y fácil comprensión, considerando las características del público y el entendimiento de la información sobre el Proyecto y el EIA a nivel semi - detallado.

7.2. Durante la elaboración del Estudio Ambiental a nivel semi - detallado

7.2.1. Mecanismos Obligatorios

a. Talleres Participativos

Los Talleres participativos durante la etapa de elaboración del EIA tiene como objetivo dar a conocer los resultados de la línea de base social, los programas y subprogramas a ser implementados en la ejecución de la obra y la descripción del proyecto; a la vez se reciben, absuelven preguntas y comentarios de los actores y/o grupos de interés, así como de la población interesada.

7.2.2. Mecanismos complementarios

a) Buzón de sugerencias

El Buzón de Sugerencias tiene como objetivo la recepción de aportes y sugerencias de la población que puedan ser incluidos en el estudio de impacto ambiental, previo a su instalación se entregarán solicitudes a las localidades donde se instalarán los buzones, solicitando la autorización para la instalación y permanencia de los buzones de sugerencia durante la elaboración y evaluación del estudio de impacto ambiental.

Durante la etapa de estudio se colocarán buzones de sugerencia en los lugares estratégicos, los cuales permanecerán en la zona hasta la realización de las reuniones informativas generales, este mecanismo permitirá a la población y a las autoridades interesadas, emitir sus opiniones y consultas con respecto al estudio de impacto ambiental; se colocarán buzones de sugerencia en las localidades de Ate, Chaclacayo, Lurigancho Chosica, Santa Eulalia, Ricardo Palma, San Mateo de Otao y San Antonio. Dichos Buzones estarán ubicados en local institucional de cada municipalidad distrital del área de influencia directa. Así también, en sede de cada local comunal de San Mateo de Otao, San Jeronimo de Punán y Jicamarca se instalarán Buzones.

Los buzones permanecerán en dichos espacios hasta quince (15) días calendarios después la realización de las reuniones públicas generales, donde se realizará su apertura en presencia de las autoridades y población presente.

Los Buzones permiten recepcionar las sugerencias y recomendaciones de la población respecto al proyecto, permitiendo recoger información directamente de la población en general. Se adjunta formato de sugerencia en Formato 10.

Cabe mencionar, en el área de influencia directa del Proyecto se encuentran comprendidas tres Comunidades Campesinas, tales como: San Mateo de Otao, San Jerónimo de Punan y Jicamarca.

b) Entrevistas



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

La entrevista es un conjunto de preguntas abiertas (guía de entrevista) que se aplica a los pobladores, a manera de diálogo y permite conocer las preocupaciones, sugerencias que posiblemente en otro espacio no se puede conocer, o sobre las cuáles se quiere profundizar. Las entrevistas serán aplicadas a los presidentes de cada comunidad campesina asistentes a los talleres, así como a los representantes de los diversos grupos de interés local; representantes de puestos de salud y centros educativos que se encuentran en el AID, con el fin de conocer su percepción de cada uno respecto al proyecto, así como de los impactos positivos y negativos que generaría la obra vial dentro de su ejecución.

c) Fichas de entrevista

La ficha de entrevista permite complementar la información obtenida en los talleres, además de datos precisos acerca de la comunidad, en aspectos relacionados a titulación predial o comunal, demografía, salud, educación, recursos naturales, principales recursos turísticos, entre otros; que pueden ser complementados mediante observación participante.

Las fichas serán aplicadas a grupos de interés y a los representantes de comunidades campesinas y organizaciones de base del AID. Se adjunta en Anexo las fichas de entrevista.

7.3 Durante el procedimiento de Evaluación del Estudio Ambiental

7.3.1 Mecanismos Obligatorios

a) Acceso al resumen ejecutivo

El contenido del Resumen Ejecutivo describe de manera concisa las principales características del proyecto, del entorno ambiental y social, los posibles impactos positivos y negativos, así como las mejores alternativas de solución para hacer frente a dichos impactos, la accesibilidad al resumen ejecutivo permitirá a la población y a los principales grupos de interés conocer las características que sustenta el estudio de impacto ambiental, permitiendo su revisión; y de ser el caso, posibles comentarios u observaciones que logren mejoras en el proyecto.

El resumen ejecutivo será distribuido a las municipales distritales y provinciales que forman parte del área de influencia, así como a cada una de las comunidades campesinas que se ubican en el área de influencia directa del proyecto, previos a la realización de las reuniones informativas generales.

b) Audiencia pública

La audiencia pública tiene como objetivo dar a conocer los resultados del Estudio de Impacto Ambiental a la población, los impactos positivos y negativos, así como los programas ambientales y sociales para las diferentes etapas del proyecto. Esta etapa es la que corresponde a la Consulta pública general que viene aplicando el MTC, de acuerdo con el Reglamento de Participación Ciudadana, en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes y comunicaciones, del 26 de enero del 2004.

c) Consultas Específicas

Tiene por objetivo brindar información sobre las medidas de compensación que se brindará a la población con propiedad o tenencia, tanto privada como comunal, que se encuentre afectada por la realización del proyecto, cuya implementación se realizará en la etapa de la ejecución de la obra. Esta etapa se realiza de acuerdo con el Reglamento de Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, del 26 de enero del 2004, pág. 4.

7.4 Durante la ejecución del Estudio Ambiental

Durante la ejecución del EA, los mecanismos de participación ciudadana tienen como objetivo facilitar la participación de la población local en la gestión socio ambiental del proyecto en sus



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

distintas fases, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana, de acuerdo con los términos de referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial; el mismo que de acuerdo a la situación ambiental y social del proyecto, deberá proporcionar mecanismos de participación permanente e informada de la ciudadanía durante la ejecución del proyecto y el Plan de Manejo Ambiental.

8. Selección de idoneidad de lugares para la ejecución de la Audiencia pública y Talleres participativo.

8.1 Talleres Participativos

Se propone la realización de cuatro (08) talleres participativos; desarrollándose cuatro (04) eventos antes de la elaboración del EIA-sd y cuatro (04) eventos durante la elaboración del EIA sd.

La elección de los lugares para la realización de los eventos será determinada de acuerdo con la ubicación geográfica del lugar, así como la cercanía y acceso a los espacios elegidos. Los talleres deberán realizarse durante las mañanas entre las 8 o 9 de la mañana o en las tardes a las 2:00 horas, para contar con la presencia mayoritaria de autoridades, de representantes de organizaciones de base o de la población en su conjunto. Ver Tabla 11.

Tabla 14

Lugares propuestos donde se desarrollarán los Talleres Participativos

Table with 4 columns: N° Evento, Provincia, Distrito, Local. Rows include events 01-04 in Lima Metropolitana and Huarochirí.

Fuente: El Consultor

8.2. Audiencia publica

Se propone la realización de cuatro audiencias públicas, cuyo criterio de elección del espacio ha sido tomando en cuenta su accesibilidad, radio de actividades, así como los límites jurisdiccionales de los diferentes grupos de interés y de la población local.

Los eventos deberán realizarse en horarios de 8 a 9 a.m. o en las tardes a partir de las 2 p.m.; para contar con la mayoría de autoridades, de representantes de organizaciones de base o de la población en general; las reuniones se realizarán en el auditorio de los gobiernos locales de los distritos del AID. Ver Tabla

Tabla 15

Lugares propuestos donde se desarrollarán las Audiencias Públicas

Table with 4 columns: N° Evento, Provincia, Distrito, Local. Rows include events 01-02 in Lima Metropolitana.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

03	Huachipaico	Capital del distrito de Santa Eulalia	Auditorio municipal
04	Huachipaico	Capital del distrito de San Mateo de Otazo	Auditorio municipal

Fuente: El Consultor

8.3. Reuniones informativas Específicas

Se propone la realización de tres reuniones informativas específicas, cuyo criterio de elección del espacio ha sido tomando en cuenta la cantidad de afectados, así como el acceso de la población al lugar establecido para el evento. La reunión informativa específica deberá realizarse en las mañanas a las 8 o 9 de la mañana o en las tardes a partir de las 2:00 pm, a fin de garantizar la participación de la población afectada. El espacio donde se propone realizar será en el auditorio de cada gobierno local del AID. Ver Tabla

Tabla 16
Lugares propuestos donde se desarrollarán las Consultas Específicas

N° Evento	Lugar	Local	Fecha	Hora
01	Capital del distrito de Lurigancho Chosica	Por establecer	Por establecer	Por establecer
02	Capital del distrito de Santa Eulalia	Por establecer	Por establecer	Por establecer
03	Capital del distrito de Ricardo Palma	Por establecer	Por establecer	Por establecer

Fuente: El Consultor

9. Formas de Convocatoria**a) Convocatoria**

El proceso de convocatoria para la realización del taller participativo y la audiencia pública estará a cargo del personal integrante del área social de la empresa, quien ha realizado la identificación de las autoridades locales e instituciones del Área de Influencia Directa del Proyecto, la cual se realizará con 10 días de anticipación.

b) Comunicados Radiales

Los comunicados radiales se transmitirán a través de las principales emisoras de la zona, las mismas que serán elegidas por su mayor sintonía y cobertura en las diferentes localidades y distritos del AID.

Los comunicados radiales serán emitidos, previos a realizarse los Talleres Participativos, se procurará que las horas de transmisión sean las más adecuadas, en tal sentido, se considera emitir los comunicados en los siguientes horarios; por las mañanas antes que la población salga a trabajar; al mediodía y a partir de las 6 de la tarde, hora en que las familias en su mayoría se encuentran en sus viviendas.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Tabla 17
Modalidad de Convocatoria para Audiencia Pública y Talleres participativos

Table with 5 columns: ETAPA, ACCIONES, MEDIO, FECHAS, JUSTIFICACION. It details communication methods like written and radial for public hearings and workshops.

Fuente: El Consultor

Medios de Convocatoria

- Cartas de invitación

Las cartas de invitación serán difundidas a través de los gobiernos locales con legitimidad y presencia activa en el Área de Influencia del Proyecto, tales como la Municipalidad Distrital de Ate, Chaclacayo, Lurigancho Chosica, Ricardo Palma, Santa Eulalia, San Mateo de Otazo y San Antonio.

De esta manera, se entregara cartas de invitación, indicando el día, lugar y hora de la realización los Talleres, dirigidos a las autoridades (políticas, civiles, y sociales), actores sociales (representantes de instituciones educativas, salud, seguridad, gremiales, juntas vecinales, comunidades campesinas, etc.) y representantes de las organizaciones y/o asociaciones económicas y de transporte que desarrollen actividades en el Área de Influencia.

En el formato 1 se muestra el modelo de carta de invitación a Audiencia Pública y en formato 2 se muestra el modelo de aviso radial a ser difundido en el área de influencia del ámbito en estudio.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

FORMATO 1 : Modelo de carta de invitación a audiencia pública

Lima,.....del

Sr.

Asunto: Invitación a Primera/segunda/tercera/cuarta Audiencia Pública

De nuestra mayor consideración:

La Empresa en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la empresa Consultora, En Coordinación con la Dirección General de Asuntos Socio ambientales (DGASA), lo invitan a participar al evento de **"Primera Audiencia Pública"** del Estudio de Impacto Ambiental a nivel Semi Detallado del Proyecto **" OBRAS EN ZONAS VULNERABLES ANTE FENOMENOS DE GEODINAMICA EXTERNA, DE LA RED VIAL NACIONAL, RUTA PE-22 CARRETERA CENTRAL, TRAMO PUENTE LOS ANGELES – PUENTE RICARDO PALMA"** a realizarse el día, a horas, sito en

La Consulta Pública General tienen por objeto informar a la población habitante del área de influencia del proyecto vial todo lo relacionado a las características técnicas del proyecto, impactos socio ambientales y medidas de mitigación, recogiendo además las impresiones, inquietudes y propuestas de la población asistente al evento.

Sin otro particular y agradeciéndole su asistencia nos despedimos de usted.

Atentamente.

MTC-DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS SOCIOAMBIENTALES
Titular del Proyecto

Fuente: El Consultor



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

FORMATO 2: Medio de comunicación radial

Aviso Radial

La Empresa en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones tienen el agrado de invitar a la ciudadanía en general a la Audiencia Pública que se realizará el día a las en el ubicado en, para la presentación de los alcances del Proyecto " OBRAS EN ZONAS VULNERABLES ANTE FENOMENOS DE GEODINAMICA EXTERNA, DE LA RED VIAL NACIONAL, RUTA PE-22 CARRETERA CENTRAL, TRAMO PUENTE LOS ANGELES – PUENTE RICARDO PALMA"

A esta reunión asistirá el Alcalde, autoridades políticas, líderes y representantes de organizaciones sociales, campesinas, de educación, salud, etc. quienes dialogarán con los especialistas de la Consultora Titular del Proyecto).

Representante Legal de la Empresa

Fuente: El Consultor

10. Criterios para la selección de sedes, lugares y fechas

Los criterios que se tomaran en cuenta para la selección de la sede, fechas y horario serán determinados de acuerdo con la ubicación, tomando en cuenta las vías de acceso y servicios de transporte frecuente; en ese sentido los posibles espacios donde se desarrollarán los talleres de participación ciudadana y la audiencia pública serían los siguientes:

Tabla 18
Espacios donde se desarrollarán los Talleres y Audiencia Pública

Fuente: El Consultor

Table with 3 columns: Espacio Politico – Administrativo, Distrito, Local. Rows include Provincia de Lima Metropolitana (Ate - Vitarte), Provincia de Lima Metropolitana (Lurigancho Chosica), Provincia de Huarochirí (Santa Eulalia), and Provincia de Huarochirí (San Mateo de Otao).

11. Cronograma



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Tabla 19
Cronograma

Table with columns: Actividades, MESES (1-9). Rows include sections like '1.0 Antes de la Elaboración del EIA', '2.0 Durante la Elaboración del EIA', and '3.0 Durante la Evaluación del EIA' with specific activity markers.

Fuente: El consultor



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

12. Programa para la Audiencia Pública

La Audiencia Pública estará orientada a dar a conocer a la población que se verá afectada o beneficiada de manera directa e indirecta con la ejecución del proyecto, por lo que se convocará previo aviso e invitación a las autoridades y líderes comunales con la finalidad de informales adecuadamente de los trabajos que se realizarán.

Tabla 20
Programa Propuesto para eventos de PPC

Hora (Inicio – Fin)	Tema / Actividad	Expositor / Responsable	Materiales
20 minutos	Registro e Inscripción de Participantes; Se inscribirá a cada uno de los participantes al evento de PPC	Titular del Proyecto	Ficha de Inscripción de Participantes
25 minutos	Presentación y bienvenida; Se dará la bienvenida al evento, con la presentación de autoridades del AID, representante de autoridad competente y cada uno de los especialistas a cargo del Proyecto	Facilitador Titular del Proyecto	Medio Oral
Desarrollo del evento de PPC			
25 minutos	<u>Exposición 1; Representante de la autoridad competente</u> Explicación del representante de la autoridad competente sobre la importancia y temática de los eventos de PPC, referente al marco normativo ambiental vigente que está relacionado con el Estudio.	Representante de autoridad competente	Diapositiva Power Point
25 minutos	<u>Exposición 2: Jefe del Proyecto</u> Donde el Jefe del Proyecto detallara las características técnicas de ingeniería del Proyecto Vial.	Jefe de proyecto Titular del Proyecto	Diapositiva Power Point
25 minutos	<u>Exposición 3: Especialista Ambiental</u> Expondrá los temas referidos a su competencia, enfatizando lo relacionado: a) Impactos ambientales positivos y negativos	Especialista Ambiental Titular del Proyecto	Diapositiva Power Point



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

	b) Principales medidas de Mitigación en las diferentes etapas constructivas del proyecto vial.		
25 minutos	<u>Exposición 4: Especialista Social</u> Expondrá los temas referidos a su competencia, enfatizando lo relacionado: a) Impactos socioeconómicos y culturales positivos y negativos b) Principales medidas de Mitigación en las diferentes etapas constructivas del proyecto vial	Especialista Social Titular del Proyecto	Diapositiva Power Point
25 minutos	Rueda de preguntas	Facilitador Titular del Proyecto	Ficha de Preguntas
40 minutos	Debate y participación de asistentes: Absolución de preguntas según especialidad	Jefe de Proyecto Especialista Ambiental Especialista Social Titular del Proyecto	Ficha preguntas Diapositiva Power Point
10 minutos	Lectura de Acta de mecanismo de PPC	Facilitador Titular del Proyecto	Acta de PPC
15 minutos	Agradecimiento y Firma de Acta de Consulta Publica	Facilitador Titular del Proyecto	Acta de PPC

Elaboración: El Consultor

13. Plazos para recibir las opiniones, lugar y fechas

La recepción de las opiniones, sugerencias y reclamos se darán a través de “**Buzones de quejas, sugerencias, y reclamos**”, cuya ubicación será de fácil acceso y fácilmente reconocida, siendo el Titular del Proyecto el responsable de su instalación.

Este mecanismo permitirá recibir solicitud de información, opiniones, observaciones, sugerencias, comentarios y otros aportes dados por las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas. Los mismos, que deberá de ser presentado por escrito, con letra legible y en idioma predominante en la zona.

El plazo para recibir las opiniones y otros será, durante todos los días calendario que conlleve la elaboración y evaluación del EIA-sd.

Una vez, culminada la etapa de evaluación del estudio, se comunicará mediante medio radial de cobertura provincial y regional del Área de Influencia del Proyecto, el cese de funcionamiento de este mecanismo.

14. Plazos y medios para comunicar las respuestas de las opiniones



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

El Titular dará por escrito o vía web la respuesta a lo solicitado, en un plazo no mayor a treinta días (30) hábiles, en caso, lo solicitado sea de naturaleza compleja el plazo podrá prorrogarse a treinta (30) días útiles adicionales.

15. Equipo encargado del desarrollo de los mecanismos de participación ciudadana y de llevar a cabo su registro.

- El especialista social: es el encargado de la programación, convocatoria, ejecución, evaluación y elaboración del informe de los eventos de participación ciudadana.
- El especialista ambiental: encargado de exponer sobre los aspectos ambientales, impactos positivos y negativos, entre otros.
- El especialista en ingeniería: encargado de exponer los alcances técnicos y precisiones técnicas del proyecto.
- El Especialista en afectaciones: encargado de exponer todo lo relacionados a las afectaciones prediales.

16. Materiales que se emplearán en la exposición de Audiencia Pública

Los recursos tecnológicos para el desarrollo de los eventos de participación ciudadana son:

a. Audio visuales

- Proyector multimedia
- Cámara filmadora digital
- Cd's para grabación digital
- Cámara digital fotográfica
- Micrófonos inalámbricos
- Grabadora
- Banner

b. Informáticos

- Computadora portátil (laptop)

Los eventos de PPC se llevarán a cabo mediante una "**metodología expositiva y participativa**", las que se desarrollara en dos Fases:

- Primera Fase: Expositiva - Informativa
Se expondrá los resultados de los componentes del Estudio de Impacto Ambiental a la población en general, con el propósito de recoger las expectativas, recomendaciones, sugerencias e inquietudes de los actores y grupos de interés participantes (autoridades, líderes, asociaciones, organizaciones y sociedad civil). Para facilitar la interacción de los actores se deberá de utilizar material escrito y medios audiovisuales; como la presentación de diapositivas en formato Power Point de los componentes del EIA; ingeniera, ambiental y social, aprobado previamente por la autoridad competente.
El evento se llevará a cabo teniendo en cuenta una metodología "**expositiva, didáctica y dinámica**".



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

- Segunda Fase: de Participación y de discusión
Se promoverá la “**participación y discusión**” entre los participantes a través de fichas de preguntas, con el fin de recoger las expectativas, recomendaciones, sugerencias e inquietudes sobre la implementación del proyecto en sus diferentes etapas: tales como construcción, operación, mantenimiento y abandono.

Los temas deberán de ser expuestos a través de la presentación de “**diapositivas en programa Power Paint**”, tratando los siguientes temas por especialidad:

Tabla 21
Programa de exposición en Audiencia Pública

COMPONENTE	TEMA DE
1: INGENERIA	EXPOSICIÓN
ASPECTOS DE TRAZO DE VIA	a) Características del Trazo actual b) Lo que propone el Titular del Proyecto

Tabla 22
Tema de exposición de Especialista Ambiental y Social

COMPONENTE	TEMA DE
2: MEDIO AMBIENTE	EXPOSICIÓN
ASPECTOS DE IMPACTO AMBIENTAL	a) Características del medio físico-biológico b) Identificación de impactos positivos y negativos en etapas de vida del Proyecto c) Medidas de mitigación propuestos para las etapas de vida



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

	útil del Proyecto
COMPONENTE 3: MEDIO AMBIENTE	TEMA DE EXPOSICIÓN
ASPECTOS DE IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL	a) Características del medio físico-biológico b) Identificación de impactos positivos y negativos en etapas de vida del Proyecto c) Medidas de mitigación propuestos para las etapas de vida útil del Proyecto

Tabla 23

Tema de exposición de Especialista en afectación Predial

COMPONENTE 4: PAC	TEMA DE EXPOSICIÓN
ASPECTOS DE LOS AFECTADOS	a) Identificación de posibles afectados b) Programas propuestos c) Fases de implementación d) Presupuestos

17. Facilidades logísticas.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Las facilidades logísticas serán proporcionadas por la empresa encargada del estudio y también solicitar el apoyo de las municipalidades locales, y demás autoridades del AID.

18. Medios de Verificación

Los medios de verificación serían las siguientes: Filmación. Fotografías, grabaciones, registro de asistencia, firma de actas.

19. Bibliografía consultada:

1.- "Serie Módulos Educativos. N° 2 Participación Ciudadana" publicados por el Instituto Interamericano de Derechos Humanos. San José de Costa Rica, agosto 2002

Los Anexos que se utilizarán en la Participación Ciudadana son los siguientes:

FORMATO 3: Lista de los asistentes

N°	NOMBRE	DNI	PROCEDENCIA	CARGO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

FORMATO 4: Acta de audiencia pública

**AUDIENCIA PÚBLICA DEL EIA A NIVEL SEMI DETALLADO
"OBRAS EN ZONAS VULNERABLES ANTE FENOMENOS DE GEODINAMICA EXTERNA,
DE LA RED VIAL NACIONAL, RUTA PE-22 CARRETERA CENTRAL, TRAMO PUENTE LOS
ANGELES – PUENTE RICARDO PALMA"**

LUGAR: AUDITORIO DE LA MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE.....

FECHA:.....

Detallar nombres, apellidos y cargos que representan las Personalidades e instituciones que participan

Lectura de los objetivos del evento.

Secuencia de exposición

Contenido de la Exposición según componente: ambiental, social y PAC.

Opiniones, preguntas y absolución de preguntas de los asistentes

Lectura del acta

Firma del Acta



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

FORMATO 5: Guía de entrevista – Indicadores de educación



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"**INDICADORES DE EDUCACION****1. ENTREVISTADO**

1.1. NOMBRE Y APELLIDO	
1.2. CARGO	

2. INSTITUCIÓN EDUCATIVA

2.1. NOMBRE:	
2.2. NOMBRE DEL DIRECTOR	

3. UBICACIÓN

3.1. LUGAR		3.3. PROVINCIA	
3.2. DISTRITO		3.4. DEPARTAMENTO	
3.5. COMUNIDAD.			

3.6 ¿LA INSTITUCIÓN SE UBICA PROXIMO A LA CARRETERA EN ESTUDIO?

SE REGISTRAN ACCIDENTES DE TRANSITO EN LA CARRETERA QUE CRUZA LA CIUDAD:	
Nº DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA CARRETERA Y CAUSA?	

3.7. EXISTE LIMITACIONES EN CUANTO A VÍAS DE ACCESO A LA INSTITUCIÓN? ¿CUÁLES SON Y PORQUÉ?

--

4. INFORMACION DEL ALUMNADO

4.1. NUMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS	
4.2. HORARIO DE INGRESO Y SALIDA DE LA I.E	
4.3. NIVEL DE AUSENTISMO ESCOLAR	
4.4. NIVELES EDUCATIVOS DE LA I.E	

5. INFORMACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA.

5.1. NÚMERO DE PROFESORES	
5.2. CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA	
A. MATERIAL DE LAS PAREDES	
B. MATERIAL DE LOS PISOS	
C. NUMERO DE AMBIENTES	
D. NÚMERO DE PISOS (SI ES EDIFICIO)	
E. MATERIAL DEL TECHO	
F. NÚMERO DE AMBIENTES	

6. ANALFABETISMO

6.1. PADRES DEL C.E. QUE NO SABEN LEER NI ESCRIBIR	
6.2. PADRES DEL C.E. QUE SABEN LEER Y ESCRIBIR	
6.2. PADRES DEL C.E. CON EDUCACIÓN SUPERIOR	

FIRMA Y SELLO

FORMATO 6: Guía de entrevista – Indicadores de salud



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

INDICADORES DE SALUD

1. ENTREVISTADO					
1.1. NOMBRE Y APELLIDO					
1.2. CARGO					
2. CENTRO O PUESTO DE SALUD					
2.1. NOMBRE DEL C/P DE SALUD:					
2.2. NOMBRE DEL RESPONSABLE					
3. UBICACIÓN					
3.1. LUGAR				3.3. PROVINCIA	
3.2. DISTRITO				3.4. DEPARTAMENTO	
4. INFORMACION DEL C/P SALUD					
4.1. PERSONAL ASISTENCIAL QUE LABORA				Nº MEDICOS:	Nº ENFERMERAS:
Nº OBSTETRAS:					
OTROS PROFESIONALES:					
4.2. HORARIO DE ATENCIÓN					
4.3. SERVICIOS QUE BRINDA					
A.			E.		
B.			F.		
C.			G.		
D.			H.		
5. ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL C/P SALUD					
a) Buena					
b) Mala					
c) Regular					
6. ¿CUENTA CON EQUIPAMIENTO PARA ATENCION? ¿CUALES?					
A.			B.		
C.			D.		
E.			F.		
7. ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN SU JURISDICCION					
IRAS				Dengue	
Malaria		UTA		TBC	
ETS		Daño			
Otras especifique					
8. FRECUENCIAS					
8.1. INDICES DE MORTALIDAD					
8.2. INDICES DE MORBILIDAD					
8.3. INDICES DE NATALIDAD					
8.4. Disponen de registros por atenciones de accidentes de tránsito:					
¿En promedio, al año cuantas personas han sido atendidos por accidente de tránsito en su Centro de Salud ?:					

FIRMA Y SELLO

FIRMA Y SELLO



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

FORMATO 7: Guía de entrevista – Indicadores de transporte

INDICADORES DE TRANSPORTE

1. ENTREVISTADO
1.1. NOMBRE Y APELLIDO
1.2. CARGO

2. EMPRESA / COMITÉ
2.1. NOMBRE DE LA EMPRESA
2.2. NOMBRE DEL GERENTE

3. UBICACIÓN
3.1. LUGAR
3.2. DISTRITO
3.3. PROVINCIA
3.4. DEPARTAMENTO
3.5. JR/ CALLE:

4. INFORMACION DE EMPRESA
4.1. NUMERO DE PERSONAL QUE LABORA
4.2. HORARIO DE ATENCIÓN
4.3. NUMERO DE UNIDADES

Table with 4 columns: RUTAS, COSTOS DE PASAJE/FLETE, FRECUENCIA DE SALIDA, and an empty column.

4.5. ¿DE LAS RUTAS QUE HA MENCIONADO, QUÉ LOCALIDADES CONECTA?

4.6. ¿QUÉ SERVICIOS OFRECE LA EMPRESA, A PARTE DE LOS MENCIONADOS?
A D
B E
C F

4.5. ¿CUÁNTOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO HA TENIDO EN LA CARRETERA EN ESTUDIO?

4.6. ¿CUÁL FUE LA CAUSA DEL/LOS ACCIDENTES OCURRIDOS?

- a) Falla Humana (del Conductor)
b) Invención del carril por otro vehículo
c) Imprudencia del peatón
FIRMA Y SELLO
e) Otros (especificar)

FIRMA Y SELLO



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

FORMATO 8: Guía de entrevista – Comunidades Campesinas

COMUNIDADES CAMPESINAS

1. ENTREVISTADO

Table with 2 columns and 2 rows: 1.1. NOMBRE Y APELLIDO, 1.2. CARGO

2. CENTRO POBLADO

Table with 2 columns and 5 rows: 2.1. NOMBRE, 2.2. PRESIDENTE DE C.P., 2.3. MIEMBROS DE LA C.P., 2.4. CONDICION LEGAL DEL C.P., 2.5. TENENCIA DEL TERRITORIO COMUNAL

3. UBICACIÓN

Table with 4 columns and 3 rows: 3.1. ANEXO/CASERIO, 3.2. CENTRO POBLADO, 3.3. DISTRITO, 3.4. PROVINCIA, 3.5. DEPARTAMENTO, 3.6. PROGRESIVA

4. INFORMACION INSTITUCIONAL

Table with 2 columns and 2 rows: 4.1. NUMERO DE DIRIGENTES, 4.2. NUMERO DE POBLADORES

5. INFORMACION DEL CENTRO POBLADO

Table with 2 columns and 6 rows: 1. NUMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, 1. NUMERO DE CENTROS DE SALUD, 1. NUMERO DE COMEDORES POPULARES, 2. N° A SOCIAIONES PRODUCTIVAS, 3. ORGANIZACIONES RELIGIOSAS, 4. N° VASOS DE LECHE, 5. OTROS (ferias, mercados..otros)

6. CULTURA

Table with 1 column and 4 rows: 6.1. Cuáles son sus principales actividades y/o celebraciones durante el año.

7. ECONOMÍA

Table with 1 column and 4 rows: 7.1. Cuáles son sus principales actividades económicas

8. RECURSOS TURISTICOS

Table with 1 column and 4 rows

FIRMA Y SELLO



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

FORMATO 9: Encuesta de percepción socio ambiental

PERCEPCIÓN SOCIO AMBIENTAL

I. INFORMACIÓN BÁSICA:

Form fields for Centro Poblado, Distrito, Provincia, Departamento, 1.1 Sexo, and 1.2 Edad.

II. CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE ESTUDIO A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO VIAL DE EVITAMIENTO DE ANDAHUYLAS MAZAMAR- PANGO A - CUBANTIA"

2.1 Conocía Ud. sobre el Proyecto Estudio a Nivel de Perfil del proyecto Vial de Evitamiento de Andahuaylas

Response options for 2.1: 1) SI (continua), 2) NO, 3) Ni Acuerdo Ni en Desacuerdo, 99) No sabe / No Opina

2.2 ¿ Está Ud. De acuerdo o en desacuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental a Nivel de Perfil

Response options for 2.2: 1) De acuerdo, 2) En desacuerdo, 3) Ni acuerdo ni en desacuerdo, 99) No sabe; no opina

2.3 ¿Por qué?

Text area for response to 2.3

IMPACTO NEGATIVO

2.4 ¿Qué impactos negativos o problemas puede generar la carretera?

1°

2°

3°

2.5 ¿Qué recomendaría para cambiar o minimizar ese impacto negativo o problema?

1°

2°

3°

IMPACTO POSITIVO

2.6 ¿Qué impactos positivo puede generar el Estudio de Impacto Ambiental a Nivel de Perfil ?

1°

2°

3°

2.7 ¿Qué recomendaría para optimizar esos impactos

1°

2°

3°

III. TENDENCIA DE LA LOCALIDAD CON O SIN EL PROYECTODE LA VIA DE EVITAMIENTO DE ANDAHUYLAS

3.1 En los proximos 5 años, ¿Cómo cree que estara su localidad o comunidad/con el Proyecto vial de Evitamiento Andahuaylas

Response options for 3.1: 1) Peor, 2) Seguro Igual, 3) Mejor, 99) No sabe / No Opina

3.2 ¿Por qué?

Text area for response to 3.2

3.3 En los proximos 5 años, ¿Cómo cree que estara su localidad /sin el Proyecto Via de Evitamiento de Andahuaylas?

Response options for 3.3: 1) Peor, 2) Seguro Igual, 3) Mejor, 99) No sabe / No Opina

3.4 ¿Por qué?

Text area for response to 3.4

IV. DATOS DEL RESPONSABLE DEL AREA SOCIAL

Form fields for Name of interviewee, Interviewer Name, Date, Telephone, Responsible, and Start/End Time.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

FORMATO 10: Buzón de sugerencias

Nombre del proyecto:

Localidad: Departamento: Provincia..... Distrito:

Nombre y apellidos:

N° del DNI:

Cargo dentro de la comunidad:

N° de celular y/o teléfono:

Sugerencias:

.....
.....
.....
.....
.....

Firma y Huella digital

DNI:



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo 06

Opinión Técnica Vinculante
Autoridad Nacional del Agua (ANA)



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

CUT: 66542 – 2018

San Isidro, 03 MAY 2018

OFICIO N° 839 -2018-ANA-DCERH

Licenciada
María Isabel Murillo Injoke
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura- SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

SENACE		03/05/2018 16:51
EXP.N°:	T-CLS-00036-2018	
DC:	DC-2	
Laura Veronika Vivanco Huayta		Folios: 5
ADJ/OBS:		
La recepción del documento no es señal de Conformidad		

Asunto : Opinión favorable a los Términos de Referencia del EIASd del Proyecto “Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma”

Referencia : Oficio N° 332-2018-SENACE-JEF/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión a la EVAP del asunto, conforme al artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 393-2018-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta. Asimismo, se precisa que la propuesta de categorización de EIASd se encuentra acorde a la magnitud de los impactos ambientales originados por el desarrollo de las actividades del citado proyecto.

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

Atentamente,

Dr. Juan Carlos Castro Vargas
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



Autoridad Nacional del Agua

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

CUT: 66542 - 2018

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

INFORME TECNICO N° 393-2018-ANA-DCERH-AEIGA

PARA: **Dr. Juan Carlos Castro Vargas**
Director de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO: Opinión favorable a los Términos de Referencia del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma"

REFERENCIA: Oficio N° 332-2018-SENACE-JEF/DEIN

Me dirijo a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual informo lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

Mediante el Oficio N° 332-2018-SENACE-JEF/DEIN del 20 de abril del 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE), remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la EVAP y los Términos de Referencia (TdR) del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma", los TdR son de titularidad del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), propuesto por el titular como Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental semi-detallado – EIA-sd. La EVAP ha sido elaborada por Cataluña Ingenieros S.A.C.

MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- 2.2. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.4. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.5. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.6. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.9. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.



R

H

III. INFORMACION RELEVANTE DEL PROYECTO

3.1 Nombre del proyecto

El Nombre del Proyecto es: "Obras En Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma".

3.2 Ubicación del proyecto

El terreno propuesto para las intervenciones abarca los distritos de Lurigancho-Chosica y Chaclacayo, departamento y provincia de Lima.

Cuadro N° 01: Ubicación física del proyecto

Progresivas		Coordenadas UTM	
		Este	Norte
Inicio	Km 27+300	309922	8676399
Fin	Km 38+280	318949	8681438

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017.

3.3 Descripción del proyecto

La longitud de la vía es de 11,02 km (progresiva km 27+300 al km 38+310), siendo el ancho de calzada de 6,60 m a doble vía. El monto de inversión a precios de mercado es de S/. 41 160 425,92 (Cuarenta y un millones ciento sesenta mil cuatrocientos veinticinco y 92/100 soles). El tiempo de vida útil del proyecto está proyectado para 20 años.

Etapa de planificación

En esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

- Instalación de obras provisionales: (patio de máquinas, vestuarios, almacén, oficina administrativa, baños portátiles, cerco perimétrico etc).
- Movilización de equipos.

Asimismo, en el proyecto existirá un campamento para todo el personal y contará con un patio de máquinas que estará ubicado en la progresiva km 28+050 y tiene un área de 4 000 m², el cual contendrá lo siguiente:

Cuadro N° 02: Respecto al patio de máquinas

Campamento y Patio de Maquinas	Progresiva	Coordenadas UTM	
		Este	Norte
1	28+050	310 491	8 676 884

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017.

Etapa de construcción

- Mantenimiento y reforzamiento del puente y muros de protección ribereña.
- Badén, se profundizo rasante, demolición de paradero y encauzamiento.
- Reemplazo de puentes existentes (02) y encauzamiento con muros aguas arriba y aguas abajo del río Rímac.
- Mantenimiento de la alcantarilla tipo pórtico, limpieza de cauce.
- Badén (04), se profundizo rasante.
- Se proyectó colector, considerar afectación a una parte del área de aprox. 4 ha pertenecientes a la comunidad religiosa San Juan Bosco.
- Mantenimiento y muro de protección ribereña.
- Uso de áreas auxiliares.

Etapa de operación

- Operatividad de la vía
- Aumento de vehículos y peatones



R

11

Abandono o cierre

- Desmantelamiento de instalaciones provisionales
- Limpieza general

Personal

El proyecto requerirá dentro de sus procesos y/o subprocesos, un total de 50 trabajadores, entre profesionales y obreros:

De forma más detallada, a continuación, se incluye un cuadro donde se indica la cantidad estimada de personal, prevista para cada una de las etapas de proyecto.

Cuadro N° 03: Detalle de recursos operativos

Recursos Operativos		
Etapas Del Proyecto		Personal
Etapas Planificación y cierre		10
Etapas de construcción	Movimiento de tierras	40
	Colocación de Pavimentos	
	Construcción de obras de arte y drenaje	
	Uso de áreas auxiliares	
	Señalización y seguridad vial	
Total de Trabajadores		50

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017.



La EVAP refiere que utilizarán Depósitos de Material Excedente - DME para la disposición final de materiales generados durante las actividades constructivas del camino vecinal. El área del DME es de 1 200 m², ubicado en la progresiva km 14+800 (1 680 km hacia el lado derecho).

Cuadro N° 04: Respecto a la DME

DME	Nombre	Progresiva	Lado	Terreno	VEDM m ³
1	DME 1	14+800	i	1 200 m ²	232,76

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017.



Asimismo, hace referencia al uso de dos (02) canteras coluviales, tal como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 05: Ubicación de canteras

Ítem	Nombre	Progresiva	Área m ²	VPU m ³
1	La Gloria	Km. 14+800	1 618 121,40	-
2	Jicamarca	Km. 13+000	4 527	-

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017. VPU: Volumen Potencial Utilizable.

A continuación, se describen las canteras.

a) Cantera La Gloria

Esta Cantera presenta las características que se describen en la siguiente tabla:

Cuadro N° 06: Descripción de la cantera La Gloria

Características	
Ubicación	Se encuentra ubicado en el Km. 14 + 800, de la Carretera Central,
Acceso	Longitud de Acceso es 1 680 m lado derecho
Área de cantera	1 618 121,4
Propietario	Compañía Minera LA GLORIA
Periodo de extracción	Todo el año
Descripción de materiales	El material de la cantera, es de origen coluvial, formado por partículas que han sido transportados por acción de la gravedad o por acción conjunta con el agua. El material es por lo general sumamente heterogéneo, con tamaños de partículas que van desde grandes bloques hasta limos.
Usos	Rellenos, sub base granular, base granular (se debe realizar chancado previo), mezcla asfáltica (se debe realizar un lavado y chancado), concreto hidráulico (se utilizará concreto pre mezclado).

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017.

R

1/1

b) Cantera Jicamarca

Esta Cantera presenta las características que se describen en la siguiente tabla:

Cuadro N° 07: Descripción de la cantera Jicamarca

Características	
Ubicación	Se encuentra ubicado en el Anexo 22 de Jicamarca, aproximadamente a la altura de la progresiva 9+620
Acceso	Longitud de Acceso es 8 223 m. (a Carretera Central)
Área de cantera	4 448 245m ² .
Propietario	Compañía Minera JICAMARCA (UNICON)
Periodo de extracción	Todo el año
Descripción de materiales	El material de la cantera, es de origen coluvial, formado por partículas que han sido transportados por acción de la gravedad o por acción conjunta con el agua. El material es por lo general sumamente heterogéneo, con tamaños de partículas que van desde grandes bloques hasta limos.

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017.



3.4 Características actuales de la vía

Sectores Vulnerables

La EVAP identifica 11 sectores vulnerables los cuales se describen a continuación:

Cuadro N° 08: Características de Sectores Vulnerables

N°	Estructura	Ubicación	Condición
1	Puente Los Ángeles	27+300	Puente de dos tramos de 40m y 20m.
2	Quebrada Chacrasana	27+915	Sin estructura pavimentada.
3	Quebrada Santa María (Yanacoto)	29+700	Puente de 7m de luz aprox.
		30+000	Pavimento rígido que funciona como badén.
4	Quebrada Quirio (Nicolás de Pierola)	32+160	Pavimento rígido que funciona como badén.
5	Quebrada Pedregal (San Antonio)	32+973.83	Sin estructura dentro del casco urbano.
6	Quebrada Libertad	34+322.34	Sin estructura dentro del casco urbano y con
7	Quebrada Carossio	35+480	Viviendas construidas en el cauce de la quebrada.
8	Quebrada Rayos de Sol	36+262.74	Pavimento rígido que funciona como badén.
9	Quebrada Buenos Aires	36+833.50	Alcantarilla 0,55m x 0,80m.
10	Puente Santa Eulalia	37+769	Puente concreto armado de 21m de luz.
11	Puente Ricardo Palma	38+310	Puente arco de concreto armado de 60m de luz.

Fuente: HBO Consultores, 2017.



Obras de Arte

a. Badenes:

R

La EVAP indica que no se ha identificado claramente alguna estructura tipo badén, sin embargo, existen tres sectores en los cuales, el pavimento es rígido de concreto armado y la pendiente longitudinal genera una curva vertical cóncava, por ello mencionan que estos sectores funcionan como badén:

- Quebrada Quirio,
- Quebrada Pedregal
- Quebrada Rayos de Sol

H

b. Puentes

La EVAP indica, que de acuerdo al inventario, existen tres (03) puentes. La siguiente tabla detalla sus características:

Cuadro N° 09: Puentes existentes

N°	Ubicación	Estructura	Longitud (m)	Tipo Estructura
1	27+300	Los Ángeles	63,00	Pórtico continuo
10	37+769	Santa Eulalia	21,00	Vigas T concreto armado
11	38+310	Ricardo Palma	60,00	Arco de concreto armado

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017.

c. Alcantarillas

En la EVAP se indica la existencia de dos (02) Alcantarillas:

- La Quebrada Santa María Km. 29+687,63
- La Quebrada Km 30+000 a la entrada de California.

3.5 Características proyectadas de la vía

Los sectores vulnerables identificados se muestran en la siguiente tabla, de los cuales, en cuatro (04) sectores, los puentes vehiculares, se han definido labores de mantenimiento, reforzamiento y cambio de puente. En los demás 07 sectores vulnerables se definen intervenciones más específicas.

Cuadro N° 10: Características de la intervención

N°	Estructura	Ubicación	Intervención
1	Puente Los Ángeles	27+300	Mantenimiento reforzamiento/protección ribereña
2	Quebrada Chacrasana	27+915	Canal/colector/badén
3	Quebrada Santa María (Yanacoto)	29+687,63	Reemplazo/pórtico
4	Quebrada Quirio (Nicolás de Pierola)	32+160	Canal/colector/badén
5	Quebrada Pedregal (San Antonio)	32+973,83	Alcantarilla marco/badén
6	Quebrada Libertad	34+322,34	Colector/badén
7	Quebrada Carossio	35+480	Colector/badén
8	Quebrada Rayos de Sol	36+262,74	Falso túnel/badén
9	Quebrada Buenos Aires	36+833,50	Colector
10	Puente Santa Eulalia	37+769	Reemplazo/puente
11	Puente Ricardo Palma	38+310	Mantenimiento/ protección ribereña

Fuente: Cataluña Ingenieros S.A.C, 2017.

3.6 Abastecimiento de agua

Oferta hídrica

En el área del proyecto existen redes de agua a cargo de SEDAPAL, sin embargo, a lo largo de la carretera existen fuentes de agua tributarias al río Rímac y Santa Eulalia, los cuales servirán para el aseo de los trabajadores en los campamentos de obra.

Para el uso de los trabajadores se utilizará tanques y/o camiones de abastecimiento de agua tanto potable, como para su uso en obra (maquinaria, perforaciones, limpieza, compactación, etc.).

3.7 Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

- Alteración de la calidad de las aguas superficiales por la construcción de obras de infraestructura (alcantarillas, badenes, cunetas).
- Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos y líquidos.



R

4

- Alteración de la calidad de agua por posible derrame de aceites, pintura, etc.
- Posible alteración del cauce de la fuente de agua natural y de la faja marginal de las fuentes de agua.

IV. ASPECTOS A IMPLEMENTAR A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO DEL PROYECTO EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de revisar los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental semi-detallado (EIA-sd) del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma", se tiene a bien implementar los siguientes aspectos, en relación a los recursos hídricos:

4.1 Resumen Ejecutivo relacionado con los recursos hídricos

- Describir en forma sintética los cursos naturales de agua dado que el proyecto atraviesa siete quebradas y el río Santa Eulalia que deben ser tomadas en cuenta en lo que al caudal de escurrimiento se refiere.
- Fuente y oferta de agua disponible para realizar las etapas del proyecto.
- Demanda de agua en cada etapa del proyecto y puntos de captación en coordenadas UTM.



4.2 Autorizaciones y Permisos

Presentar los permisos concernientes al uso del agua superficial y/o subterránea. De ser agua subterránea, el pozo deberá de contar con la licencia de uso de agua correspondiente.

4.3 Descripción y análisis del Proyecto

- Diseño de las obras de arte: diseños de las alcantarillas, badenes, control de cárcavas, corte de taludes en laderas inestables y puentes en base al caudal máximo instantáneo y el caudal máximo extremo.
- Precisar las características hidrológicas (Qmax instantáneos).
- En la etapa de construcción, indicar las fuentes de abastecimiento de agua, ubicación en coordenadas UTM, caudales (L/s, m³/mes)
- En los mapas, incluir la red de drenaje natural de aguas de escurrimiento desde su origen, en coordenadas UTM WGS 84 - zona 18 Sur, a escala adecuada que permita su visualización.
- Demanda de agua en cada etapa del proyecto y puntos de captación en coordenadas UTM.
- Balance hídrico, oferta vs demanda por mes durante el periodo que dure el proyecto.



4.4 Línea Base

- Mapa Hidrología, en el cual se visualice la delimitación de las cuencas asociadas con cada una de las siete quebradas que cruzan la vía, así como la delimitación de la cuenca del río Santa Eulalia y del río Rímac.
- Análisis morfológico de cada una de las cuencas y la generación de caudales máximos que en ellas puede ocurrir.

V. CONCLUSIONES:

- 5.1 De la evaluación técnica realizada a los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental semi-detallado (EIA-sd) del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma", de titularidad de PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), se concluye que existen aspectos a desarrollar e implementar en el Instrumento de Gestión Ambiental definitivo.
- 5.2 Entiéndase que los aspectos que se señalan en el numeral IV del presente Informe Técnico deberán considerarse para la elaboración del EIASd, siendo así, se recomienda emitir opinión favorable a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental semi detallado del Proyecto "Obras en Zonas Vulnerables ante Fenómenos de Geodinámica Externa, de la Red Vial Nacional, Ruta PE-22 Carretera Central, Tramo Puente Los Ángeles – Puente Ricardo Palma".



RECOMENDACIONES:

- 6.1 Emitir Opinión Favorable, de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos. Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.2 Considerar que la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental no constituye otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar PROVIAS NACIONAL, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

R

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

Lima, 02 de mayo del 2018.

Atentamente,

Ing. Carla Karina López Olivos
 Profesional Especialista de la DCERH
 CIP N° 112486

Lima, 03 MAY 2018

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,



Dr. Juan Carlos Castro Vargas
 Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos