



FIRMADO POR:

**INFORME N° 01004-2019-SENACE-PE/DEIN**

- A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**  
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **CÉSAR OCTAVIO RAMOS HIDALGO**  
Especialista Ambiental en Planes de Manejo Ambiental
- ALDO JUAN QUIÑONES BALTOIANO**  
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Eléctrica Nivel II
- ALEXANDER BLAZ BERMÚDEZ**  
Nómina de Especialistas - Especialista en Biología Nivel II
- CYNTHIA PAOLA PORTUGAL GUEMBES**  
Nómina de Especialistas - Especialista en Sociología Nivel II
- JUAN JOSE VALENCIA SOLANO**  
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Geográfica Nivel III
- OSCAR AUGUSTO FRANCISCO JURADO ARENAS**  
Nómina de Especialistas - Especialista en Derecho Nivel II
- ASUNTO** : Solicitud de Evaluación de Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "*Anillo Vial Periférico de la ciudad de Lima y el Callao Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Prialé*", presentado por la empresa CINTRA Servicios de Infraestructuras Sucursal del Perú.
- REFERENCIA** : Trámite T-CLS-NT-00172-2019 (23.07.2019)
- FECHA** : Miraflores, 30 de diciembre de 2019

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

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1** Mediante Resolución Directoral N° 231-2014-MTC/16, de fecha 05 de mayo de 2014, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) asignó al proyecto "*Anillo Vial Periférico*", la Categoría III: Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).
- 1.2** Mediante Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 23 de julio de 2019, la empresa CINTRA Servicios de Infraestructuras Sucursal del Perú (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 evaluación de la propuesta de los Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) y la propuesta del Plan de Participación Ciudadana (en



adelante, **PPC**) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "*Anillo Vial – Tramo II*", (en adelante, **el Proyecto**)<sup>1</sup>

- 1.3 El 30 de setiembre y 01 de octubre de 2019 se realizó una visita técnica con el objetivo de verificar el entorno donde se emplazarán los componentes del Proyecto detallados en los Términos de Referencia (TdR) y Plan de Participación Ciudadana (PPC). Los resultados de la visita técnica de campo se detallan en el Informe N° 00803-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.4 Mediante Oficio N° 658-2019-SENACE/DEIN, la DEIN Senace, requirió la Opinión Técnica al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) respecto de la documentación presentada por el Titular.
- 1.5 Mediante Oficio N° 659-2019-SENACE/DEIN, la DEIN Senace, requirió la Opinión Técnica a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) respecto de la documentación presentada por el Titular.
- 1.6 Mediante Oficio N° 660-2019-SENACE/DEIN, la DEIN Senace, requirió la Opinión Técnica al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) respecto de la documentación presentada por el Titular.
- 1.7 Mediante Oficio N° 661-2019-SENACE/DEIN, la DEIN Senace, requirió la Opinión Técnica al Ministerio de Cultura (MINCUL) respecto de la documentación presentada por el Titular.
- 1.8 Mediante DC-1 del trámite T-CLS-NT-00172-2019, el SERNANP remitió el Oficio N° 1706-2019-SERNANP-DGANP, señalando que no existen aspectos sobre los cuales opinar en el marco de sus competencias respecto de los TdR del Titular.
- 1.9 Mediante DC-2 del trámite T-CLS-NT-00172-2019, la ANA remitió el Oficio N° 2032-2019-ANA/DCERH, en el cual se otorgó Opinión Técnica favorable a la propuesta de TdR presentada por el Titular.
- 1.10 Mediante DC-3 del trámite T-CLS-NT-00172-2019, el SERFOR remitió el Oficio N° 947-2019-MINAGRI/SERFOR/DGGSPFFS, en el cual se formulan observaciones a la propuesta de TdR presentada por el Titular.
- 1.11 La DEIN Senace, mediante Auto Directoral N° 000162-2019-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00807-2019-SENACE-PE/DEIN (30.10.2019), formuló observaciones a la solicitud presentada por el Titular. Asimismo, confirió traslado de las opiniones técnicas emitidas por los opinantes.
- 1.12 Mediante DC-4 del trámite T-CLS-NT-00172-2019 de fecha 20 de noviembre de 2019, el Titular presentó el levantamiento de observaciones correspondiente.
- 1.13 Mediante Oficio N° 00848-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 22 de noviembre de 2019, la DEIN Senace efectuó el traslado del levantamiento de observaciones presentadas por el Titular al SERFOR. A la fecha de emisión del presente Informe, esta entidad no emite pronunciamiento.

<sup>1</sup> La descripción del Proyecto, con sus componentes y su caracterización, está desarrollada en la memoria descriptiva que el Titular adjunta al expediente de evaluación ambiental.



- 1.14 Mediante DC-5 de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular presentó información adicional para el levantamiento de observaciones correspondiente.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objeto del informe

Evaluar el levantamiento de observaciones a la propuesta de los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto “Anillo Vial Periférico de la ciudad de Lima y el Callao Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Priale”, presentada por el Titular con la finalidad de: (i) aprobar o desaprobado la propuesta de los TdR y el PPC propuestos por el Titular, según corresponda.

### 2.2 Aspectos normativos relacionados con la solicitud presentada

#### 2.2.1 Sobre la autoridad competente

En el marco de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, se emitió la Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, que aprueba la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Transportes del MTC al Senace; asumiendo este último, a partir del 14 de julio de 2016, la función de revisar y aprobar los EIA detallados, las respectivas actualizaciones, 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 procedimientos y actos vinculados a las acciones antes señaladas.

Mediante el Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM<sup>2</sup> 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 del sector 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.

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar y, de corresponder, aprobar los TdR y PPC del Proyecto, propuestos por el Titular.

#### 2.2.2 Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, **LPAG**), aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, 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

<sup>2</sup> El Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, fue publicado en el Diario Oficial “El Peruano” con fecha 09 de noviembre de 2017.



complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como, a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde recalcar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto *mutuo*, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los Titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67<sup>3</sup> del TUO de la LPAG.

### 2.3 Sobre la solicitud de evaluación de los TdR y PPC del Proyecto

Conforme a lo indicado en los antecedentes, mediante Resolución Directoral N° 231-2014-MTC/16, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones asignó al Proyecto “Anillo Vial Periférico”, la Categoría III: Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

Sobre el particular, el artículo 21 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificatoria (RPAST), señala lo siguiente:

#### **“Artículo 21.- Certificación Ambiental Fraccionada de Proyectos Viales**

*En el marco de la excepción prevista en el segundo párrafo del artículo 16 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, pueden tramitar una Certificación Ambiental Fraccionada de los Proyectos de inversión con las siguientes características:*

*1. Que sean de naturaleza vial, aprobados o viabilizados, según corresponda, por tramos; o, que durante el proceso de consistencia entre el Estudio de Preinversión o Ficha Técnica Estándar y el Expediente Técnico, se ejecute por tramos.*

*(...)*

*En el caso de los Proyectos de inversión referidos en el párrafo precedente, se considera lo siguiente:*

<sup>3</sup> **Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. Publicado en el diario oficial El Peruano el 25 de enero de 2019.**

**Artículo 67.- Derechos generales de los administrados en el procedimiento**

*Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:*

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



**1. La categoría de los Proyectos que se ejecuten por tramos corresponde a la clasificación del Proyecto en su integridad, otorgada mediante la valoración de la Evaluación Preliminar, o, la Clasificación Anticipada.**

(...)” (énfasis agregado).

En ese sentido, considerando que el Proyecto “Anillo Vial Periférico” fue categorizado por el MTC en la Categoría III, si el Titular pretende ejecutar el Proyecto por tramos, deberá tramitar para cada tramo un EIA-d.

Siendo así, el Titular presentó para evaluación a la DEIN Senace, mediante Trámite N° T-CLS-NT-00172-2019 una propuesta de Términos de Referencia (TdR) y Plan de Participación Ciudadana (PPC) específicos para la elaboración del EIA-d del Tramo II del Proyecto antes referido.

Respecto a la solicitud de evaluación materia del presente informe, se advierte que el Titular cumplió con los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 4: “Clasificación de Estudios Ambientales”, del Texto Único de Procedimientos Administrativos<sup>4</sup> (TUPA) del Senace, de acuerdo con la revisión efectuada por la Oficina de Atención al Ciudadano.

## 2.4 Aspectos generales del Proyecto

### 2.4.1 Estado Actual del Proyecto

Actualmente, el Titular del Proyecto “Anillo Vial Periférico de Lima y Callao”, considera dividirlo en tres (03) tramos:

- Tramo I:** Ovalo 200 millas - Av. Elmer Faucett - Av. Canta Callao hasta su cruce con la Av. Naranjal – hasta la Panamericana Norte.
- Tramo II:** Panamericana Norte - Av. Condorcanqui - Av. El Sol - Próceres de la Independencia - Av. Los Álamos - Av. San Martín de Porres - Autopista de Av. Ramiro Prialé.
- Tramo III:** Autopista Ramiro Prialé - Separadora Industrial hasta el cruce con la Carretera Central - Av. Circunvalación.

Considerando las características del Proyecto vial, el Titular vio por conveniente realizar la certificación ambiental fraccionada para cada uno de sus tres (03) tramos del Proyecto Anillo Vial Periférico de Lima y Callao, tramitándose los respectivos EIA-d para cada tramo; ello en aplicación del artículo 21 del RPAST.

<sup>4</sup> TUPA aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM (publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 01 de enero de 2019. Cabe acotar, que este procedimiento administrativo está referido a la Clasificación de Estudios Ambientales y/o la aprobación de los Términos de Referencia y/o Términos de Referencia Específicos, según corresponda.



## 2.4.2 Responsable de la Elaboración de la Propuesta de los TdR<sup>5</sup>

La propuesta de los TdR del EIA-d del Proyecto “Anillo Vial Periférico de Lima y Callao”, Tramo II, presentado por el Titular, fue elaborado por la empresa WALSH PERÚ S.A. INGENIEROS CIENTIFICOS Y CONSULTORES<sup>6</sup>, y está suscrita por los profesionales mencionados en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 01.** Relación de profesionales responsables de los TdR

Nombres y Apellidos	Profesión	N° de Colegiatura
Yañez Medina, Omar Cid	Ingeniería en Ciencias Estadísticas	CIP 70274
Guadalupe Josefina García Godos Meneses	Comunicación para el Desarrollo	-
Alberto Mercado Pinto	Ingeniería Civil	CIP 082405
Anibal Marcos Ordoñez Porras	Geografía	CGP 139
Miriam Esther Torres Nuñez	Biología	CBP 8025
Julia Velarde Yllanes	Químico	CQP 480

Fuente: Términos de Referencia del Proyecto.

## 2.5 Descripción del Proyecto

El Titular indicó que el Proyecto consiste en la construcción del Tramo II del “Anillo Vial Periférico de Lima y Callao” de la ciudad de Lima, que comprende: autopistas, vías laterales de servicio, túneles, intercambiadores viales y pasos a desnivel; desde la Panamericana Norte hasta la autopista Ramiro Prialé. El tramo II contará con una longitud total aproximada de 15,1 km.

### 2.5.1 Ubicación

De acuerdo con lo señalado por el Titular, el Proyecto se desarrollará en los distritos de Comas, Independencia, San Juan de Lurigancho y Chosica, de la provincia y departamento de Lima.

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

<sup>5</sup> De acuerdo a lo establecido en el Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la Clasificación de Proyectos de Inversión.

<sup>6</sup> La empresa consultora WALSH PERÚ S.A. INGENIEROS CIENTIFICOS Y CONSULTORES, cuenta con inscripción vigente en el Registro de Empresas Consultoras para realizar Estudios de Impacto Ambiental en el Sector Transportes, con Registro N° 189-2018-TRA.



PERÚ

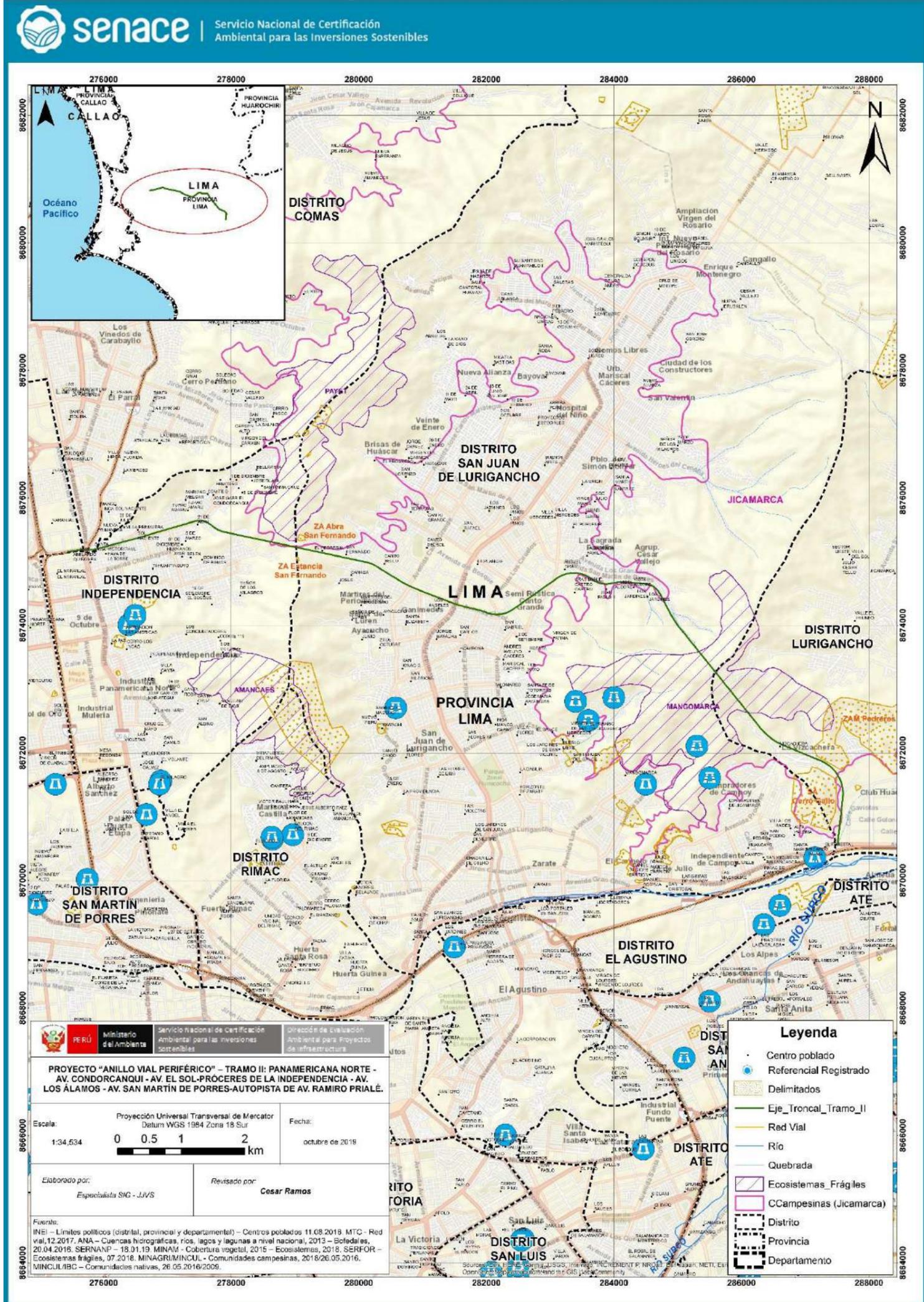
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Figura N° 01. Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI - Límites políticos (distrital, provincial y departamental) - Centros poblados 11.08.2016. MTC - Red vial, 12.2017. ANA - Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 - Bofedales, 20.04.2016. SERNANP - 18.01.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 - Ecosistemas, 2018. SERFOR - Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL - Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016. MINAGRI/MINCUL - Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.



## 2.5.2 Características del Proyecto

El Anillo Vial Periférico de Lima y Callao, Tramo II, se inicia en la intersección de la Av. Naranjal con la Panamericana Norte, donde se construirá un intercambio vial. Continúa hasta el intercambio vial de Próceres de la Independencia, desarrollándose a lo largo de un tramo de la Av. Naranjal hasta cruzar sobre la Av. Túpac Amaru, para posteriormente seguir la alineación definida por la Av. José Gabriel Condorcanqui, para continuar mediante el túnel 1 de una longitud aproximada de 2290 m.

En esta zona destaca el túnel 2 que se ejecutará por debajo de la loma de Mangamarca, con una longitud aproximada de 1936 m y el intercambiador vial con la autopista Ramiro Prialé. Ver Figura 03. (Sección típica en túnel).

Este tramo tendrá una longitud estimada de 15,1 kilómetros. La infraestructura planteada propone el diseño de una autopista urbana con un control total de accesos. Ver Cuadro N° 02. (Resumen del tramo II).

La sección típica consiste en una sección de autopista con dos calzadas independientes delimitadas por un separador central que tendrá un ancho de 1,0 m, donde cada una de las calzadas dispondrá de tres carriles de 3,60 m cada uno, bermas exteriores de 1,40 m e interiores de 0,50 m. Ver Figura 02. (Sección típica de la autopista).

Como la autopista que se propone construir tiene un control total de accesos, se establece el diseño y construcción de vías laterales paralelas a la vía expresa y delimitadas por un separador lateral variable, de ancho mínimo de 2,00 m, donde se ubicarán las medidas de sostenimiento y la señalización, tanto de la autopista como de la vía auxiliar.

Las vías auxiliares tendrán un diseño en función del espacio existente, en general se propone la construcción de dos carriles de 3,00 m de ancho, con una vereda interior y exterior de 1,00 m y 2,00 m como mínimo, respectivamente. En aquellos casos, donde exista espacio reservado suficiente sin afectar a edificaciones, se propone la construcción de una línea de parqueo o estacionamiento de 2,50 m de ancho.

Además, para asegurar el tránsito peatonal de ambos márgenes de la futura autopista, se diseñan los correspondientes pasos, tanto pasarelas como pasos inferiores, que complementan a los distintos pasos a desnivel, asegurando que exista un paso transversal a una distancia máxima de 500 m.

Debido a que, las áreas donde se desarrollará el Proyecto corresponden a un entorno totalmente urbano, las interferencias con los servicios existentes son muchos e importantes, por ello se ha contactado con las distintas empresas y organismos que las gestionan, a fin de establecer y diseñar su reposición.

Asimismo, se requerirá de áreas auxiliares destinadas a infraestructuras básicas necesarias dentro de la obra; almacenes, áreas de acopio de materiales, servicios de personal, oficinas, plantas industriales, patios de máquinas y otras de similar envergadura. Cada área auxiliar por utilizar contará con una ficha de caracterización ambiental aprobada por la autoridad ambiental competente; y deberá de tener la autorización escrita del propietario del bien o terreno en donde se instalarán las respectivas áreas auxiliares; bien sean terrenos de entidades públicas o privadas.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N° 02. Resumen del Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Prialé.

Table with columns: Tramo, Longitud (km), Progresiva (Inicio, Fin), Descripción, Intercambio Vial (Avenida, Progresiva), Paso a Desnivel (Avenida, Progr.), and Progresivas (Descripción, De, A). It details two sections of the project: one from km 8+700 to 15+100 and another from km 15+100 to 23+800.

Fuente: Términos de Referencia del Proyecto.



PERÚ

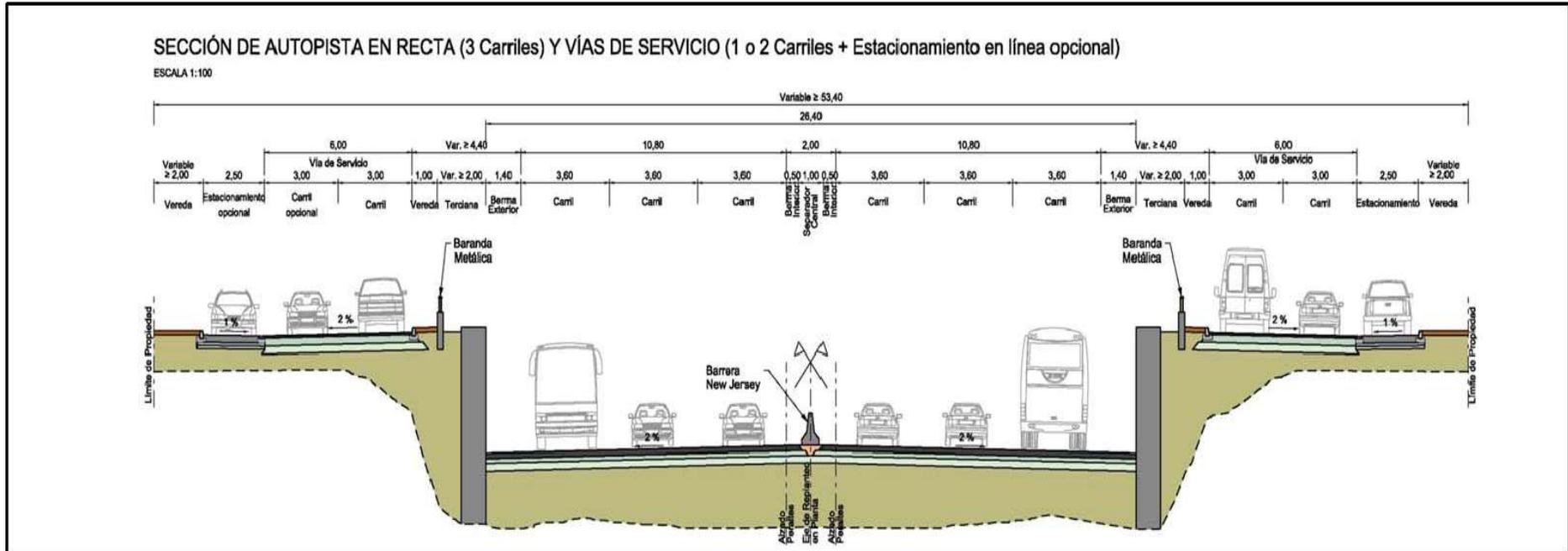
Ministerio del Ambiente

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Figura N° 02. Sección típica de la autopista

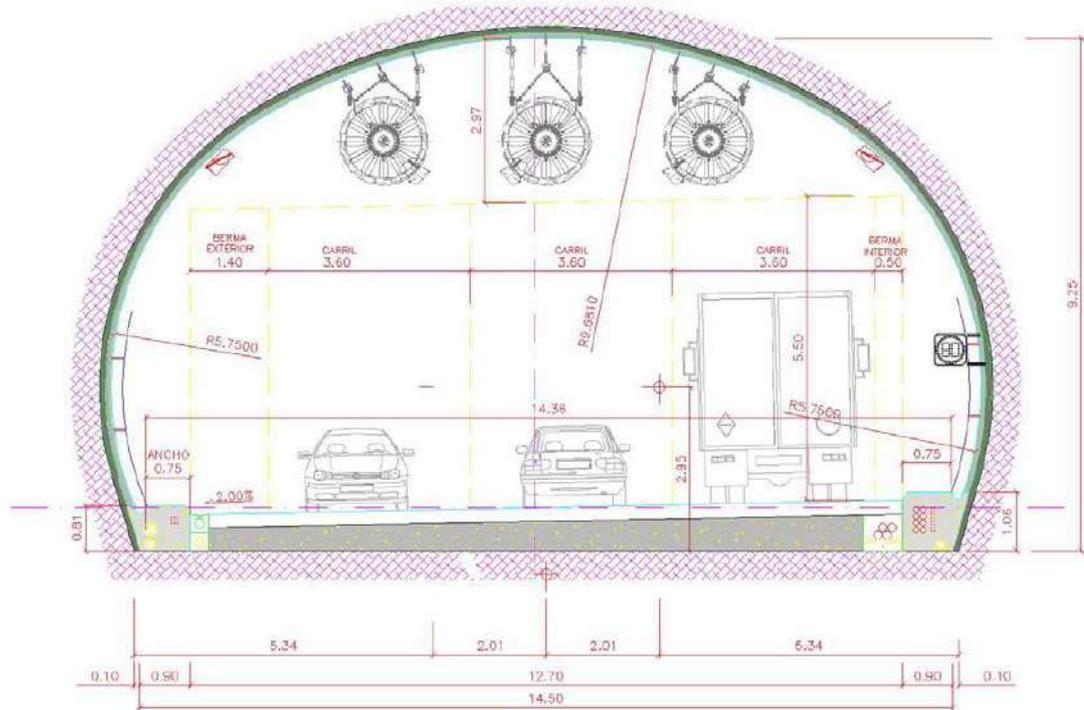


Fuente: Términos de Referencia del Proyecto.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Figura N° 03. Sección típica en túnel



Fuente: Términos de Referencia del Proyecto.



## 2.6 Plan de Participación Ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana presenta como objetivo general brindar información relevante a la población local y grupos de interés sobre el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao, Tramo II: Panamericana Norte - Av. Condorcanqui - Av. El Sol - Próceres de la Independencia - Av. Los Álamos - Av. San Martín de Porres - Autopista de Av. Ramiro Prialé", así como también, tiene por objetivo específico generar los espacios y condiciones apropiadas que garanticen una participación efectiva de la población en temas ambientales a fin de conocer sus preocupaciones, puntos de vista y propuestas de solución a los posibles impactos ambientales que puede generar el Proyecto.

Para la delimitación del Área de Influencia Social Directa (AISD) el Titular consideró los siguientes criterios:

- Las áreas que podrían experimentar impactos en su medio social provocados durante la ejecución y operación del Proyecto.
- Las zonas expuestas e impactados por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares.
- Los predios (viviendas, predios u otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al Proyecto.
- Las agrupaciones poblacionales pertenecientes a los distritos de Los Olivos, Comas, Independencia, San Juan de Lurigancho, y Lurigancho en la provincia de Lima, cuya jurisdicción cruza la vía o alcanza el derecho de vía, es decir, se encuentran dentro de los 50 metros a cada lado.

Para la delimitación del Área de Influencia Social Indirecta (AISI), consideró los siguientes criterios:

- Los distritos que son atravesados por la vía y que por ser eje principal conecta a vías de importancia de la zona.
- Delimitación político - administrativo: espacio geográfico que podría experimentar un impacto relevante en el desarrollo del territorio propuesto para la ejecución del Proyecto.
- Infraestructura de transportes existente y conectividad entre mercados.
- Actividades turísticas y/o comerciales.
- Adquisición de bienes y servicios.
- Contratación de mano de obra local.

En el siguiente cuadro se presentan las localidades incluidas en el área de influencia del Proyecto.

**Cuadro N° 03. Localidades del Área de Influencia Social Directa e Indirecta**

Provincia	Distrito	Localidad
Lima	Los Olivos	• Industrial El Naranjal (zona industrial)
	Comas	• Asoc. Vivienda Víctor Raúl Haya de la Torre
	Independencia	• Urbanización Naranjal • Asociación pro vivienda Víctor Raúl Haya de la Torre • AH Villa Los Jardines Etapa II • AH Villa Los Jardines Etapa I y III • AH San Lorenzo • AH Cahuide



Provincia	Distrito	Localidad
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• AH 23 de Enero</li> <li>• AH Jesús de Nazaret</li> <li>• AH Luis Pardo</li> </ul>
	San Juan de Lurigancho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrupación Familiar La Quebrada de San Fernando</li> <li>• AH Ampliación San Fernando</li> <li>• Agrupación Familiar Los Sauces de San Fernando</li> <li>• Agrupación Familiar Las Lomas de San Fernando</li> <li>• Agrupación Familiar Santa Rosa de San Fernando</li> <li>• Agrupación Familiar San Fernando</li> <li>• Canto Bello Asociación de Propietarios</li> <li>• Agrupación Nevada Star</li> <li>• Asociación de Vivienda Apurímac</li> <li>• Agrupación Familiar Hijos del Sol</li> <li>• Asociación Pro Vivienda Santa Elizabeth Segunda etapa</li> <li>• Urbanización Canto Grande Primera Etapa</li> <li>• Urbanización San Carlos</li> <li>• Asociación Semi rústica Canto Grande</li> <li>• Asociación de Vivienda Magisterial Canto Grande</li> <li>• Asociación de Vivienda Miguel Grau</li> <li>• Asociación de Familia El Arenal Alto - Ampliación</li> <li>• AH Señor de los Milagros</li> <li>• AH Nueva Vida Zona C</li> <li>• Asociación de Vivienda Juan Pablo II</li> <li>• Asociación de Vivienda Ampliación Juan Pablo II</li> <li>• Ampliación Juan Pablo II</li> </ul>
	Lurigancho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo Comunal 2 CC Jicamarca La Vizcachera</li> <li>• Asociación Las Riveras de Santa María</li> <li>• Asociación El Club</li> </ul>

Fuente: Plan de Participación Ciudadana

El Titular identificó los siguientes grupos de interés:

- Instituciones Gubernamentales del nivel nacional: MINAM; OEFA; SENACE; Ministerio de Transporte y Comunicaciones; Ministerio de Cultura; Defensoría del Pueblo; Autoridad Nacional del Agua.
- Gobiernos regionales, provinciales y locales: Municipalidad Metropolitana de Lima; Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho; Municipalidad Distrital de Los Olivos; Municipalidad Distrital de Independencia; Municipalidad distrital de Comas; y la Municipalidad distrital de Lurigancho.
- Agrupaciones poblacionales locales de los distritos: autoridades de las agrupaciones.

Por otro lado, menciona que realizará ocho (08) talleres participativos y ocho (08) audiencias públicas. Se presenta en el siguiente cuadro un resumen de los mecanismos de participación ciudadana propuestos por el Titular:

**Cuadro N° 04. Mecanismos de Participación Ciudadana**

Etapa	Mecanismo de Participación Ciudadana	
Antes de la elaboración del EIA-d	Mecanismos obligatorios	Taller participativo
	Mecanismos complementarios	Equipo de Promotores Buzón de Sugerencias
Durante la elaboración del EIA-d	Mecanismos obligatorios	Taller participativo
	Mecanismos complementarios	Equipo de Promotores Buzón de Sugerencias
Durante la evaluación del EIA-d	Mecanismos obligatorios	Taller Participativo
		Audiencia Pública
	Mecanismos complementarios	Equipo de Promotores Buzón de Sugerencias

Fuente: Plan de Participación Ciudadana del Proyecto

El Titular ha considerado en el Plan de Participación Ciudadana, el criterio de densidad poblacional de la zona urbana donde intervendrá el Proyecto, así como el número de *mecanismos* de participación ciudadana obligatorios y complementarios necesarios para lograr informar a la población y grupos de interés pertenecientes al área de influencia del Proyecto.

Cabe acotar que, conforme al PPC propuesto por el Titular, se utilizarán las mismas sedes para el desarrollo de los Talleres Participativos y las Audiencias Públicas.

### III. OPINIONES TÉCNICAS

#### 3.1 Opinión Técnica Vinculante

##### a. Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo 05)

- Mediante Oficio N° 659-2019-SENACE/DEIN, la DEIN Senace remitió a la ANA, la solicitud de opinión técnica a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-d del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- Mediante DC-2, la ANA remitió el Oficio N° 2032-2019-ANA/DCERH e Informe Técnico N° 833-2019-ANA-DCERH/AEIGA, mediante el cual se otorgó Opinión Técnica favorable a la propuesta de TdR presentada por el Titular, para la elaboración del EIA-d del Proyecto, en el marco de sus competencias. Asimismo, propone lineamientos a complementarse en los TdR<sup>7</sup>.

##### b. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP

- Mediante Oficio N° 658-2019-SENACE/DEIN, la DEIN Senace remitió al SERNANP, la solicitud de opinión técnica a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-d del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- Mediante DC-1, el SERNANP remitió el Oficio N° 1706-2019-SERNANP-DGANP, señalando que no existen aspectos sobre los cuales opinar en el marco de sus competencias respecto de los TdR del Titular.

<sup>7</sup> Señaladas en el ítem IV "Aspectos a Implementar en los Términos de Referencia en Materia de Recursos Hídricos" del Informe Técnico N° 176-2019-ANA-DCERH/AEIGA.



### 3.2 Opinión Técnica No Vinculante

#### a) Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Anexo 06)

- Mediante Oficio N° 660-2019-SENACE/DEIN, la DEIN Senace remitió a SERFOR, la solicitud de opinión técnica referida a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-d del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- Mediante DC-3, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 947-2019-MINAGRI/SERFOR/DGGSPFFS y el Informe Técnico N° 0847-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, por medio del cual formuló once (11) observaciones<sup>8</sup> a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-d del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- Mediante Oficio N° 00848-2019-SENACE-PE/DEIN (22.11.2019), la DEIN Senace efectuó el traslado del levantamiento de observaciones presentadas por el Titular al SERFOR, a efectos de subsanar sus observaciones. A la fecha de emisión del presente Informe, esta entidad no emite pronunciamiento.

#### b) Ministerio de Cultura - MINCUL

- Mediante Oficio N° 661-2019-SENACE/DEIN, la DEIN Senace remitió al MINCUL, la solicitud de opinión técnica referida a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-d del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- A la fecha de emisión del presente Informe, la entidad opinante no emitió pronunciamiento.

## IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el Titular mediante DC-4 y DC-5, se tiene que las observaciones formuladas en el Auto Directoral N° 162-2019 y el Informe N° 00807-2019-SENACE-PE/DEIN (30.10.2019) han sido subsanadas, tal y como se detalla en los **Anexos N° 01 y N° 02** del presente Informe.
- 4.2. Por lo expuesto, los suscritos concluimos que la propuesta de Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto “Anillo Vial Periférico” Tramo II, presentada por la empresa CINTRA Servicios de Infraestructuras Sucursal del Perú debe ser aprobada.
- 4.3. CINTRA Servicios de Infraestructuras Sucursal del Perú se encuentra obligada a cumplir con los Términos de Referencia y el Plan de Participación Ciudadana establecidos los Anexos **N° 03 y 04** respectivamente del presente Informe para la elaboración del EIA-d del Proyecto: “Anillo Vial Periférico de la ciudad de Lima y el Callao Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Prialé”.

<sup>8</sup> Señaladas en el ítem 2.2 del Informe Técnico N° 0847-2019- MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS.  
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 en 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- 4.4. Asimismo, CINTRA Servicios de Infraestructuras Sucursal del Perú deberá cumplir las recomendaciones que la ANA y SERFOR (Anexos N° 05 y 06 respectivamente) han emitido para la elaboración del EIA-d, según corresponda.
- 4.5. CINTRA Servicios de Infraestructuras Sucursal del Perú debe comunicar el inicio de actividades de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) y presentar el Plan de Trabajo para la elaboración de la Línea Base del EIA-d, conforme a lo señalado en los artículos 36 y 38 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327 aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2017-MINAM.

## V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2. Notificar el presente Informe a la empresa Servicios de Infraestructuras Sucursal del Perú - CINTRA, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3. Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Publicar en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)) el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

**Cesar Octavio Ramos Hidalgo**  
Especialista Ambiental en Planes de  
Manejo Ambiental  
**Senace**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

### Nómina de Especialistas<sup>9</sup>

**Aldo Juan Quiñones Baltodano**  
Nómina de Especialistas – Especialista  
en Ingeniería Eléctrica - Nivel II  
**Senace**

**Alexander Blaz Bermúdez**  
Nómina de Especialistas –  
Especialista en Biología Nivel II  
**Senace**

**Cynthia Paola Portugal Guembes**  
Nómina de Especialistas –  
Especialista en Sociología – Nivel II  
**Senace**

**Juan Jose Valencia Solano**  
Nómina de Especialistas – Especialista  
en Ingeniería Geográfica – Nivel III  
**Senace**

**Oscar Augusto Francisco Jurado  
Arenas**  
Nómina de Especialistas – Especialista  
en Derecho Nivel II  
**Senace**

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

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

<sup>9</sup> 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 AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

**Anexo N° 01****Levantamiento de Observaciones a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-d del Proyecto "Anillo Vial Periférico de la ciudad de Lima y el Callao Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Prialé"**

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
<b>RESPECTO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO PRIMIGENIO</b>				
1.	El Titular deberá señalar de manera expresa si existen modificaciones para el Tramo II del proyecto "Anillo Vial Periférico" evaluado y aprobado por el MTC mediante la Resolución Directoral N° 231-2014-MTC/16, de fecha 05 de mayo de 2014, en la categoría III.  Cabe señalar, que la Resolución de Clasificación mantendrá su vigencia, y por ende, su eficacia, siempre que no se modifiquen las condiciones materiales y técnicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previstos del mismo; ello de conformidad con el último párrafo del Artículo 45 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.	Se requiere al Titular, precisar si existen modificaciones en el diseño del proyecto (extensión y ubicación de la infraestructura, componentes, por ejemplo) para el Tramo II, respecto a lo evaluado por el MTC en la Resolución Directoral N° 231-2014-MTC/16, de fecha 05 de mayo de 2014.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular señaló que sí existen modificaciones (formuladas por el MTC, la Municipalidad Metropolitana de Lima y PROINVERSIÓN) al diseño original del Proyecto, los cuales se detallan en el Anexo 4 de los TdR propuestos.  Al respecto, estas modificaciones implican la necesidad de aprobación de los TdR específicos que solicita el administrado <sup>10</sup> .  Por otra parte, resulta importante señalar que, estas modificaciones no implican un cambio de condiciones materiales y técnicas del Proyecto que conlleven a una variación de los impactos ambientales o sociales del mismo que ameriten la presentación de una nueva Evaluación Preliminar (EVAP).	Absuelta
2.	De acuerdo a la Clasificación evaluada por el MTC en la Resolución Directoral N° 231-2014-MTC/16, se advierte que el	Se requiere al Titular, precisar si el proyecto "Anillo Vial Periférico" contará con tres (03) tramos o, por el contrario, contará con cuatro (04) tramos, según lo	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó el Anexo 5 en el cual contiene el Informe Técnico N° 080-	Absuelta

<sup>10</sup>

Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes

**"Artículo 41.- Del resultado de la Clasificación**

(...)

*En caso el proyecto de inversión varíe en su diseño, magnitud, alcance u otro factor antes del inicio de la elaboración del estudio ambiental, el titular del mismo deberá solicitar a la autoridad competente la modificación o aprobación de nuevos Términos de Referencia".*Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.peEsta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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.

18



PERÚ

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	proyecto "Anillo Vial Periférico" contaría con cuatro (04) tramos, siendo el cuarto el comprendido entre la Av. Canta Callao, desde el cruce con la Av. Naranjal hasta Chimpu Ocllo, Av. Chimpu Ocllo hasta la Av. Túpac – Amaru y continuación por la Av. Túpac – Amaru (PE-20A) hasta el km. 17+238; sin embargo, en el Trámite T-CLS-NT-00172-2019, se advierte que el Titular señala que el referido proyecto contará sólo con tres (03) tramos, por lo que se tiene aclarar esta información.	evaluado por el MTC en la Resolución Directoral N° 231-2014-MTC/16.	2016-EF/63.01, emitido por la Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). En este Informe (expedido de manera posterior a la Resolución Directoral N° 231-2014-MTC/16), se declara la viabilidad del Proyecto de inversión pública "Construcción del Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao" con código SNIP 309972.  Asimismo, en el Informe Técnico Referido, se señala expresamente que el Proyecto "Construcción del Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao" contará con tres (03) tramos.  Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>				
3.	En el ítem I. "Resumen Ejecutivo" (pág. 14) de los TdR presentados, el Titular indica que el contenido y estructura que contendrá el resumen ejecutivo del EIA-d del Proyecto, será conforme a la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)", aprobada mediante Resolución Directoral N° 036-2017-SENACE-DCA.  No obstante, señala a continuación las partes que debe contener un EIA-d (pág. 13), más no los lineamientos o consideraciones que deberá tener propiamente el Resumen Ejecutivo.	Se requiere al Titular señalar las partes y criterios que deberá tener el resumen ejecutivo (forma de redacción, uso de gráficos y líneas de tiempo, etc.), considerando las directrices de la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)".	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular incluyó en el literal a) "Resumen Ejecutivo" (págs. 14 y 15), de los TdR, lo siguiente:  El resumen ejecutivo será redactado en un lenguaje claro y sencillo o ilustrado con imágenes para su mejor entendimiento (Uso de gráficos y líneas de tiempo) y en el idioma, lengua o dialecto de mayor predominancia del Área de Influencia del Proyecto; para facilitar, que las personas interesadas no expertas en materias técnicas tengan una idea clara del Proyecto. En caso se utilicen términos científicos y/o legales se acompañarán precisiones o ejemplos que permitan su fácil comprensión (Glosario de Términos). Se considerarán las directrices de la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			<p>(EIA-d)". Asimismo, indicó las partes que tendrá el resumen ejecutivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Objetivos del EIA-d</li> <li>b) Marco legal e institucional del EIA-d</li> <li>c) Descripción y análisis del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación geográfica</li> <li>• Objetivos y alcances del Proyecto</li> <li>• Cantidad de recursos a emplear/manejar</li> <li>• Cantidad de mano de obra</li> <li>• Cantidad de equipos, maquinarias, materiales, etc.</li> <li>• Etapas del Proyecto</li> <li>• Componentes del Proyecto</li> <li>• Infraestructura y accesos</li> <li>• Tiempo de ejecución del Proyecto</li> <li>• Monto de inversión del Proyecto</li> <li>• Cronograma de actividades del Proyecto</li> <li>• Tiempo de vida útil del Proyecto</li> </ul> </li> <li>d) Área de Influencia del Proyecto</li> <li>e) Línea de Base Socio Ambiental</li> <li>f) Participación Ciudadana</li> <li>g) Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales</li> <li>h) Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales</li> <li>i) Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Manejo Ambiental</li> <li>• Plan de Compensación Ambiental</li> <li>• Plan de Gestión Social</li> <li>• Plan de Vigilancia Ambiental</li> <li>• Plan de Contingencias</li> <li>• Plan de Cierre</li> </ul> </li> <li>j) Valoración Económica</li> <li>k) Resultados de los procesos de Participación Ciudadana</li> <li>l) Autorizaciones y Permisos</li> <li>m) Datos de la empresa consultora</li> <li>n) Sedes donde puede revisar el texto completo del EIA-d.</li> </ul>	



PERÚ

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
<b>GENERALIDADES</b>				
4.	En el ítem "E.-Justificación del EIA-d" el Titular señala: "(...) como parte del EIA-d se desarrollarán las medidas necesarias para evitar o reducir (a niveles tolerables) el posible daño ambiental, proponiendo medidas de mitigación y control a los impactos ambientales identificados (...)". Sobre el particular, se debe corregir este párrafo, toda vez que el EIA-d, se elaborará en el marco de los impactos y riesgos ambientales que generará el proyecto.	Se requiere al Titular, corregir el párrafo: "(...) como parte del EIA-d se desarrollarán las medidas necesarias para evitar o reducir (a niveles tolerables) el posible daño ambiental, proponiendo medidas de mitigación y control a los impactos ambientales identificados (...) " toda vez que, el EIA-d, se elaborará en el marco de los impactos y riesgos ambientales que generará el proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT- 00172-2019, el Titular corrigió en el ítem E. "Justificación del EIA-d" (págs. 6 y 7), de los TdR, el párrafo: "(...) como parte del EIA-d se desarrollarán las medidas necesarias para evitar o reducir (a niveles tolerables) el posible daño ambiental, proponiendo medidas de mitigación y control a los impactos y riesgos ambientales que generará el Proyecto (...)".  Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
5.	En el ítem 1.3. "Antecedentes" (pág. 17) de los TdR presentados, el Titular indicó que se presentarán los antecedentes relevantes del Proyecto vial previos a la elaboración del EIA-d, planificación estudios de diseño, estudios preliminares de alternativas, trámites y comunicaciones ante autoridades competentes del Proyecto, la identificación legal y administrativa del proponente y otros aspectos. Sin embargo, omitió describir las infraestructuras, viviendas, terrenos y áreas sensibles afectadas por el desarrollo del Proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta que se han desarrollado con la población involucrada.	Se requiere al Titular complementar el ítem 1.3. "Antecedentes" de la estructura propuesta de los TdR del Proyecto, realizando una descripción de las infraestructuras, viviendas, terrenos y áreas sensibles afectadas por el desarrollo del Proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta que se han desarrollado con la población involucrada.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT- 00172-2019, el Titular complementó el ítem 1.3. "Antecedentes" (pág. 18), de los TdR, considerando que se realizará una descripción de las infraestructuras, viviendas, terrenos y áreas sensibles afectadas por el desarrollo del Proyecto; y, de ser el caso, de los mecanismos de comunicación y/o consulta que se desarrollarán con la población involucrada.  Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
6.	<p>En el ítem 1.4 "<i>Marco legal</i>" (págs. 17 al 22), el Titular consigna la normativa relacionada al Proyecto; sin embargo, se advierte lo siguiente:</p> <p>a. En el literal e. "<i>Normas referidas a Recursos Naturales</i>", el Titular consignó la "<i>Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica. Decreto Supremo N° 102-2001-PCM</i>"; sin embargo, esta norma se encuentra derogada, estando vigente actualmente la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014-2018, aprobada mediante Decreto Supremo N° 009-2014-MINAM.</p> <p>b. En el literal e. "<i>Normas referidas a Recursos Naturales</i>", se advierte que el Titular consignó la "<i>Resolución de Dirección Ejecutiva N° 253-2018-MINAGRI-SERGOR-DE (...)</i>"; no obstante, debe decir Resolución de Dirección Ejecutiva N° 253-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.</p> <p>c. En el literal g. "<i>Normas referidas Patrimonio Cultural</i>", el Titular consignó al "<i>Reglamento de Investigaciones Arqueológicas Resolución Suprema N° 004-2000-ED</i>"; sin embargo, esta norma se encuentra derogada, estando vigente actualmente el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC.</p>	Se requiere al Titular corregir la normativa derogada por la vigente, así como corregir el error material advertido, conforme se señala en el sustento.	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT- 00172-2019, el Titular efectuó las correcciones solicitadas en el sustento de la observación.</p> <p>Por tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>				
7.	<p>En el ítem 2.0 "Descripción del Proyecto" (pág. 25), el Titular indicó:</p> <p><i>"El Tramo II, se inicia en la intersección de la Av. Naranjal con la Panamericana Norte, donde se construirá un intercambio vial. Continúa hasta el intercambio vial de Próceres de la Independencia, desarrollándose a lo largo de un tramo de la Av. Naranjal hasta cruzar sobre la Av. Túpac Amaru, para posteriormente seguir la alineación definida por la Av. José G. Condorcanqui, para situarse <u>sobre</u> la loma de Amancaes donde se inicia el túnel de una longitud aproximada de 2290 m"</i> (subrayado agregado).</p> <p>Sin embargo, de la revisión del "Mapa Tramo II" (TR-2); se advierte que el trazo del tramo II no se proyectará sobre la loma Amancaes, por lo que el administrado deberá aclarar y/o corregir lo señalado en el párrafo anterior.</p>	<p>Se requiere al Titular corregir y/o aclarar la afirmación referida a que el Tramo II se situará "sobre" la loma de Amancaes, de acuerdo al sustento expuesto en la presente observación.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.0. "Descripción del Proyecto" (págs. 26 al 31) de los TdR, lo siguiente:</p> <p><i>El Tramo II, se inicia en la intersección de la Av. Naranjal con la Panamericana Norte, donde se construirá un intercambio vial. Continúa hasta el intercambio vial de Próceres de la Independencia, desarrollándose a lo largo de un tramo de la Av. Naranjal hasta cruzar sobre la Av. Túpac Amaru, para posteriormente seguir la alineación definida por la Av. José G. Condorcanqui, para continuar mediante el túnel 1 de una longitud aproximada de 2290 m".</i></p> <p><i>En esta zona destaca el túnel 2 que se ejecutará por debajo de la loma de Mangamarca, con una longitud aproximada de 1936 m y el intercambiador vial con autopista Ramiro Priale.</i></p> <p>Por tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
8.	<p>En el ítem 2.1 "Descripción del Proyecto" (pág. 30), el Titular omitió considerar información referida a lo siguiente: definición del Proyecto, justificación del Proyecto, vías de acceso, área que requerirá el Proyecto y planos de la situación actual y proyectada.</p> <p>Además, no precisó qué describirá los principales aspectos hidrogeológicos considerados para el diseño del proyecto; realizando principal énfasis en</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 2.1 "Descripción del Proyecto en el EIA-d" de los TdR, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Justificación del Proyecto.</li> <li>Indicar las vías de acceso hacia la zona de emplazamiento del Proyecto y su estado de conservación.</li> <li>El área que requerirá el Proyecto, en función al diseño y distribución de las obras físicas principales, auxiliares y accesorias.</li> </ul>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.0 "Descripción del Proyecto" (págs. 26 al 33) de los TdR, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Justificación del Proyecto.</li> <li>Se indicarán las vías de acceso hacia la zona de emplazamiento del Proyecto y su estado de conservación.</li> <li>Se presentará el área que requerirá el Proyecto, en función al diseño y distribución de las obras físicas principales, auxiliares y accesorias.</li> </ul>	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>las áreas donde se desarrollarán actividades de excavaciones subterráneas como la construcción del túnel.</p> <p>De otro lado, deberá señalar que todos los planos incluidos en el capítulo de descripción del Proyecto deberán de presentarse debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84, en formato digital (pdf y DWG).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano topográfico de la situación actual y proyectada en el área propuesta para el desarrollo del Proyecto.</li> <li>Describirá los principales aspectos hidrogeológicos considerados para el diseño del proyecto; realizando principal énfasis en las áreas donde se desarrollarán actividades de excavaciones subterráneas como la construcción del túnel.</li> <li>Presentación de los planos incluidos en el capítulo de descripción del Proyecto, debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84 y en formato digital (pdf y DWG).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se presentará un plano topográfico de la situación actual y proyectada en el área propuesta para el desarrollo del Proyecto.</li> <li>Describirá los principales aspectos hidrogeológicos considerados para el diseño del Proyecto; realizando principal énfasis en las áreas donde se desarrollarán actividades de excavaciones subterráneas como la construcción del túnel.</li> <li>Los planos incluidos en el capítulo de descripción del Proyecto se presentarán debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84 y en formato digital (pdf y DWG).</li> </ul> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
9.	<p>En el ítem 2.5 "<i>Características técnicas del Proyecto</i>" (pág. 31 y 32), el Titular deberá considerar información respecto a los criterios y controles básicos para el diseño geométrico en planta perfil y sección transversal y diseño geométrico de casos especiales, diseño geométrico de intersecciones; y la descripción de los aspectos técnicos de diseño de los principales componentes del Proyecto; de acuerdo con lo contemplado en el Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG-2018 aprobado mediante Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14 o aquella norma que lo modifique o reemplace.</p> <p>Asimismo, el Titular señaló lo siguiente: "<i>Se describirán los componentes</i></p>	<p>Se requiere al Titular complementar en el ítem 2.5 "<i>Características del Proyecto</i>" de los TdR, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios y controles básicos para el diseño geométrico.</li> <li>Diseño geométrico en planta, perfil y sección transversal.</li> <li>Diseño geométrico de casos especiales.</li> <li>Diseño geométrico de intersecciones.</li> <li>Describir aspectos técnicos de diseño de los componentes principales del Proyecto.</li> </ul> <p>Con respecto al componente túnel considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso constructivo del túnel.</li> <li>De acuerdo con la naturaleza del túnel, indicar su área superficial, altura, ancho, longitud del gradiente, velocidad promedio.</li> </ul>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.5. "<i>Características técnicas del Proyecto</i>" (págs. 33 al 35), de los TdR, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios y controles básicos para el diseño geométrico.</li> <li>Diseño geométrico en planta, perfil y sección transversal.</li> <li>Diseño geométrico de casos especiales.</li> <li>Diseño geométrico de intersecciones.</li> <li>Describir aspectos técnicos de diseño de los componentes principales del Proyecto.</li> </ul> <p>De acuerdo con lo contemplado en el Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG-2018 aprobado mediante Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14 o aquella norma que lo modifique.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p><i>auxiliares: temporales y permanentes</i>"; sin embargo, no incluyó información técnica relacionada al componente túnel, el cual forma parte del presente Proyecto.</p> <p>Además, deberá considerar información respecto a estudios geológicos – geotécnicos y clasificación geomecánica y diseño empírico de acuerdo con lo contemplado en el Manual de Carreteras, Túneles, Muros y Obras Complementarias a probados mediante Resolución Directoral N° 36-2016-MTC/14 o aquella norma que lo modifique o reemplace.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios geológicos – geotécnicos - hidrogeológicos.</li> <li>• Clasificación geomecánica y diseño empírico.</li> <li>• Esfuerzos a generarse con la ejecución del túnel, determinando los posibles derrumbes que se podrían generar a futuro.</li> <li>• Describir las principales características técnicas de los portales, el sistema de drenaje, revestimiento, el sostenimiento, la contra bóveda, entre otros componentes de tipo civil.</li> <li>• Describir las principales características técnicas de los componentes electromecánicos de seguridad del túnel, tales como control de tráfico, sistema contra incendio, ventilación, iluminación entre otros.</li> <li>• Presentar los siguientes planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84, a una escala que permita su visualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño longitudinal y en planta del túnel, donde se visualicen sus principales componentes.</li> <li>- Las secciones transversales típicas del túnel.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Con respecto al componente túnel se considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso constructivo del túnel.</li> <li>• De acuerdo con la naturaleza del túnel, indicar su área superficial, altura, ancho, longitud del gradiente, velocidad promedio.</li> <li>• Estudios geológicos – geotécnicos - hidrogeológicos.</li> <li>• Clasificación geomecánica y diseño empírico. De acuerdo con lo contemplado en el Manual de Carreteras, túneles, muros y obras complementarias aprobados mediante Resolución Directoral N° 36-2016-MTC/14 o aquella norma que lo modifique o reemplace.</li> <li>• Esfuerzos a generarse con la ejecución del túnel, determinando los posibles derrumbes que se podrían generar a futuro.</li> <li>• Describir las principales características técnicas de los portales, el sistema de drenaje, revestimiento, el sostenimiento, la contra bóveda, entre otros componentes de tipo civil.</li> <li>• Describir las principales características técnicas de los componentes electromecánicos de seguridad del túnel, tales como control de tráfico, sistema contra incendio, ventilación, iluminación entre otros.</li> <li>• Presentar los siguientes planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84, a una escala que permita su visualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño longitudinal y en planta del túnel, donde se visualicen sus principales componentes.</li> <li>- Las secciones transversales típicas del túnel.</li> </ul> </li> </ul> <p>Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
10.	En el ítem 2.5.1.1. "Etapa de Planificación" (pág. 32 y 33), el Titular omitió considerar información referida a lo siguiente: levantamiento topográfico, identificación de interferencias, señalización de accesos, maquinarias, equipos, vehículos y materiales requeridos; gestiones para la protección del patrimonio arqueológico y monumental que se podría identificar en el área del Proyecto y otras actividades de planificación que correspondan.	Se requiere al Titular complementar el ítem 2.5.1.1. "Etapa de Planificación" de los TdR, considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento y/o replanteo topográfico.</li> <li>Identificación de interferencias.</li> <li>Habilitación de accesos temporales y plan de desvío.</li> <li>Señalización de seguridad vial.</li> <li>Señalar las maquinarias, equipos, vehículos, materiales, insumos requeridos.</li> <li>La gestión para la protección del patrimonio arqueológico y monumental que se podría identificar en el área del Proyecto.</li> <li>Otras actividades de planificación que correspondan.</li> </ul>	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.5.1.1. "Etapa de Planificación" (pág. 35) de los TdR, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento y/o replanteo topográfico.</li> <li>Identificación de interferencias.</li> <li>Habilitación de accesos temporales y plan de desvío.</li> <li>Señalización de seguridad vial.</li> <li>Señalar las maquinarias, equipos, vehículos, materiales, insumos requeridos.</li> <li>La gestión para la protección del patrimonio arqueológico y monumental que se podría identificar en el área del Proyecto.</li> <li>Otras actividades de planificación que correspondan.</li> </ul> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
11.	En el ítem 2.5.1.2. "Etapa de Construcción" (pág. 33 y 34), el Titular omitió considerar información referida a lo siguiente: movilización de máquinas, señalización, balance de materiales, excavación, remoción y retiro de material de derrumbe, operación de maquinarias móviles, obras de arte y drenaje, voladuras, derrumbes, enrocados y/o gaviones, y descripción y ubicación en un mapa hidrográfico las obras de arte y drenaje.	Se requiere al Titular complementar el ítem 2.5.1.2. "Etapa de Construcción" de los TdR, considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Movilización de máquinas y equipos.</li> <li>Señalización y/o delimitación de sitios sensibles; cerco perimétrico.</li> <li>Balance de materiales.</li> <li>Excavación para explanaciones, remoción y retiro de material de derrumbe, terraplenes, mejoramiento de suelos, estabilización de márgenes, entre otros.</li> <li>Construcción de obras de arte y drenaje.</li> <li>Voladuras planificadas.</li> <li>Identificar los sectores susceptibles a derrumbes.</li> </ul>	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.5.1.2. "Etapa de Construcción" (págs. 36 y 37) de los TdR, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Movilización de máquinas y equipos.</li> <li>Señalización y/o delimitación de sitios sensibles; cerco perimétrico. Se realizará un programa de señalización y seguridad durante la construcción de la vía, con énfasis en las actividades críticas.</li> <li>Balance de materiales, se estimará el volumen de material resultante de las demoliciones y/o excavaciones, corte y/o de relleno; así como el volumen de material excedente generado.</li> <li>Excavación para explanaciones, remoción y retiro de material de derrumbe, terraplenes,</li> </ul>	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los sectores donde se van a construir enrocados y/o gaviones.</li> <li>Descripción y ubicación en un mapa debidamente georreferenciado, de las alcantarillas, drenajes, defensas ribereñas, entre otros, que se construirán; presentando planos tipos con las características técnicas de cada tipo infraestructura.</li> </ul>	<p>mejoramiento de suelos, entre otros (movimiento de tierras).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de obras de arte y drenaje.</li> <li>Voladuras planificadas.</li> <li>Identificar los sectores susceptibles a derrumbes.</li> <li>Identificar los sectores donde se van a construir enrocados y/o gaviones.</li> <li>Descripción y ubicación en un mapa debidamente georreferenciado, de las alcantarillas, drenajes, entre otros, que se construirán; presentando planos tipos con las características técnicas de cada tipo infraestructura.</li> </ul> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
12.	<p>En el ítem 2.5.1.3. "Instalaciones auxiliares del Proyecto vial" (pág. 34 al 38), el Titular no incluyó consideraciones para la ubicación de las instalaciones auxiliares con respecto a cuerpos de agua aledaños. Al respecto, cabe precisar que el artículo 3 de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, señala que las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico, por lo que tienen la condición de inalienables e imprescriptibles.</p> <p>Adicionalmente, deberá considerar la siguiente información:</p> <p>A. Canteras: resumen de datos técnicos; en caso de usarse cantera de río, obtención de Opinión Técnica de la ANA en el marco de la</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 2.5.1.3. "Instalaciones auxiliares del Proyecto vial", señalando que, todos los componentes auxiliares a excepción de las canteras de río, no podrán ubicarse sobre la faja marginal de los cuerpos de agua; para lo cual se deberá tomar en consideración la delimitación realizada por la ANA y los criterios establecidos en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, o aquella norma que lo modifique; a fin de no afectar cuerpos de agua ubicados en la zona.</p> <p>Asimismo, señalar en el desarrollo de los TdR, que se presentarán las fichas de caracterización ambiental de todas las instalaciones auxiliares, de acuerdo con lo señalado en el Anexo 2 de la</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.5.1.3. "Instalaciones auxiliares del Proyecto vial" (págs. 37 al 43), de los TdR, lo siguiente:</p> <p>Para la ubicación de las instalaciones auxiliares que todos los componentes a excepción de las canteras de río, no podrán ubicarse sobre la faja marginal de los cuerpos de agua; para lo cual se tomará en consideración la delimitación realizada por la ANA y los criterios establecidos en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, o aquella norma que lo modifique; a fin de no afectar cuerpos de agua ubicados en la zona.</p> <p>Se presentarán las fichas de caracterización ambiental de todas las instalaciones auxiliares, de acuerdo con</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA.</p> <p>B. Depósitos de Materiales Excedentes (DME): técnica de estabilización a los DME.</p> <p>C. Plantas Industriales: resumen de datos técnicos; accesos temporales a las instalaciones.</p> <p>D. Generación de efluentes: generación de efluentes domésticos; resumen de efluentes domésticos e industriales que serán generados; instalaciones auxiliares generadoras del efluente; procedimiento de manejo y disposición final de efluentes domésticos.</p> <p>E. Abastecimiento de agua: abastecimiento de agua para consumo humano.</p> <p>El Titular no incluyó información respecto a las instalaciones auxiliares siguientes: campamentos, patio de máquinas y polvorines, de acuerdo con lo establecido en el instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares aprobada</p>	<p>Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16<sup>11</sup>. Adicionalmente, deberá considerar lo siguiente:</p> <p>A. Canteras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de usarse cantera de río, se obtendrá la autorización de extracción de materiales de acarreo, considerando la Opinión Técnica de la ANA en el marco de la Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA.</li> </ul> <p>B. Depósitos de Materiales Excedentes (DME):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> <p>C. Plantas Industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilitación de accesos temporales a las instalaciones.</li> </ul> <p>D. Generación de efluentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de efluentes domésticos.</li> <li>Cuadro resumen de efluentes generados, según formato 3.1 del Anexo 03.</li> <li>Describir la actividad o la instalación auxiliar generadora del efluente, en cada etapa del Proyecto.</li> </ul>	<p>lo señalado en el Anexo 2 de la Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16<sup>12</sup>.</p> <p>A. Canteras: En caso de usarse cantera de río, se obtendrá la autorización de extracción de materiales de acarreo, considerando la Opinión Técnica de la ANA en el marco de la Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA.</p> <p>B. Depósitos de Materiales Excedentes (DME): Se describirá 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 se incluirá en los planos correspondientes.</p> <p>C. Plantas Industriales: Se describirá la habilitación de accesos temporales a las instalaciones.</p> <p>D. Generación de efluentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Proyecto no contempla vertimientos en ningún cuerpo de agua en todas sus fases (construcción, operación y cierre).</li> <li>El Proyecto no requiere de campamento de obra. En los frentes de obra se utilizarán baños químicos que serán operados y tratados por la empresa que alquila estos servicios.</li> </ul>	

<sup>11</sup> La información solicitada en las fichas de caracterización es básica y deberá ser complementada de acuerdo a las particularidades del Proyecto.

<sup>12</sup> La información solicitada en las fichas de caracterización es básica y deberá ser complementada de acuerdo 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>mediante Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de manejo y disposición final de efluentes domésticos.</li> </ul> <p>E. Abastecimiento de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Proyecto deberá garantizar el abastecimiento y calidad de agua para consumo humano de manera que se garantice su inocuidad, la prevención de riesgos sanitarios, así como la protección de la salud, en cumplimiento de la normativa aplicable. El requerimiento (demanda proyectada o futura) deberá expresarse en periodos mensuales (m<sup>3</sup>/mes y m<sup>3</sup>/año) para cubrir las necesidades.</li> </ul> <p>Incluir información respecto a las instalaciones auxiliares siguientes:</p> <p>Campamentos Implementación requerida dentro del área del campamento, vivienda, cocina, comedor, almacén, oficina y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, tratamiento de efluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos). Consignar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicar tipo de tratamiento de aguas residuales.</li> <li>Documentos que identifiquen a los propietarios de los predios, individuales o comunales, a utilizar para áreas auxiliares u otras que la obra necesite (ficha registral o constancia de posesión) y copia de DNI.</li> <li>Mapa y/o plano de ubicación y distribución, a escala que permita su visualización y en coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria.</li> </ul>	<p>Con respecto a los efluentes industriales, se incluirá la descripción del procedimiento de manejo y disposición final de estos.</p> <p>E. Abastecimiento de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Proyecto garantizará el abastecimiento y calidad de agua para consumo humano de manera que se garantice su inocuidad, la prevención de riesgos sanitarios, así como la protección de la salud, en cumplimiento de la normativa aplicable.</li> <li>El requerimiento (demanda proyectada o futura) se expresará en periodos mensuales (m<sup>3</sup>/mes y m<sup>3</sup>/año) para cubrir las necesidades.</li> </ul> <p>F. Campamentos</p> <p>Respecto a esta instalación, el Titular indicó que el Proyecto no contempla la implementación de campamentos. Pero si se requerirán implementar almacenes localizados dentro del derecho de vía, estos tendrán casetas de vigilancia donde se utilizarán baños químicos.</p> <p>Además, en el ítem 2.5.1.3. "Instalaciones Auxiliares" (página 37), se indicó que se realizará la descripción de todas las instalaciones auxiliares, basándose en diseños, planos memorias descriptivas a nivel de factibilidad, etc., y asegurar que los componentes auxiliares como plantas de asfalto, concreto y otros; no se ubiquen en las fajas marginales ni dentro de cursos de agua.</p> <p>G. Patios de Maquinas Se describirá la implementación requerida dentro del área del patio de máquinas, talleres de mantenimiento y reparación de equipos, área del parqueo de máquina, área de lavado de maquinarias y unidades</p>	



		<p>Patios de Maquinas Implementación requerida dentro del área del patio de máquinas, talleres de mantenimiento y reparación de equipos, área del parqueo de máquina, área de lavado de maquinarias y unidades vehiculares, almacén de combustible y surtidor, almacén de insumos y materiales industriales, área de almacenamiento temporal y/o disposición final de residuos peligrosos e industriales. De realizarse el almacenamiento de combustible durante la etapa de construcción el Titular es responsable de contar con la autorización de la autoridad competente para el almacenamiento de combustible (OSINERGMIN). Consignar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de ubicación y distribución.</li> <li>• Copia de la documentación del Propietario (copia Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio y copia de DNI).</li> <li>• De existir almacén de combustible y surtidor, desarrollar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria descriptiva para el almacén de combustible y surtidor.</li> <li>- Identificar los riesgos y contingencias previstas para dicha instalación.</li> <li>- Medidas de manejo para la manipulación de dicho insumo.</li> <li>- Presentación de planos en planta y corte del sistema de almacenamiento de combustible, incluyendo los sistemas de seguridad previstos.</li> </ul> </li> </ul> <p>Polvorines Consignar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de ubicación y distribución, a escala que permita su visualización y en coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria.</li> </ul>	<p>vehiculares, almacén de combustible y surtidor, almacén de insumos y materiales industriales, área de almacenamiento temporal y/o disposición final de residuos peligrosos e industriales. De realizarse un almacenamiento de combustible, durante la etapa de construcción el Titular será el responsable de contar con la autorización de la autoridad competente para el almacenamiento de combustible (OSINERGMIN). Se consignará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de ubicación y distribución.</li> <li>• Copia de la documentación del Propietario (copia Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio y copia de DNI).</li> <li>• De existir almacén de combustible y surtidor, desarrollar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria descriptiva para el almacén de combustible y surtidor.</li> <li>- Identificar los riesgos y contingencias previstas para dicha instalación.</li> <li>- Medidas de manejo para la manipulación de dicho insumo.</li> <li>- Presentación de planos en planta y corte del sistema de almacenamiento de combustible, incluyendo los sistemas de seguridad previstos.</li> </ul> </li> </ul> <p>H. Polvorines Consignará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de ubicación y distribución, a escala que permita su visualización y en coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria.</li> <li>• Diseño, ubicación y almacenaje; así como el uso y manejo de explosivos, según lo estipulado en la normativa aplicable.</li> <li>• Copia de la documentación del Propietario (copia Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio y copia de DNI).</li> </ul>	
--	--	--	---	--



PERÚ

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño, ubicación y almacenaje; así como el uso y manejo de explosivos, según lo estipulado en la normativa aplicable.</li> <li>Copia de la documentación del Propietario (copia Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio y copia de DNI).</li> </ul>	Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
13.	En el ítem 2.5.1.4. "Cierre de la etapa constructiva" (pág. 38), el Titular omitió considerar información referida a: requerimientos de equipos, vehículos, materiales, insumos, cierre o desmontaje de instalaciones auxiliares, cierre de accesos, remoción de servicios, recuperación de las áreas intervenidas, recuperación de áreas verdes, identificación y/o cuantificación de residuos y otras actividades de cierre de obra que correspondan.	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 2.5.1.4. "Cierre de la etapa constructiva" de los TdR, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describir los equipos, vehículos, materiales, insumos requeridos.</li> <li>Cierre o desmontaje de instalaciones auxiliares.</li> <li>Cierre de accesos temporales.</li> <li>Remoción de servicios temporales (suministro de energía, sanitarios entre otros).</li> <li>Cierre de canteras y DME, describir medidas de protección ambiental, estabilidad física y recomposición del paisaje natural.</li> <li>Remoción de sistemas de descarga de efluentes, entre otras; actividades.</li> <li>Recuperación morfológica de las áreas intervenidas.</li> <li>Elaborará un programa de <i>Arborización y recuperación de áreas verdes</i> en la cual deberá enmarcarse en la Ordenanza N° 1852-MML y modificatoria, según corresponda.</li> <li>Identificación y/o cuantificación los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante del cierre de obra. Además, indicar el manejo y disposición final de los residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos, material de demoliciones y otros tipos de residuos.</li> <li>Otras actividades de cierre de obra que correspondan.</li> </ul>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.5.1.4. "Cierre de la etapa Constructiva" (págs. 43 y 44) de los TdR, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describir los equipos, vehículos, materiales, insumos requeridos.</li> <li>Cierre o desmontaje de instalaciones auxiliares.</li> <li>Cierre de accesos temporales.</li> <li>Remoción de servicios temporales (suministro de energía, sanitarios entre otros).</li> <li>Cierre de canteras y DME, describir medidas de protección ambiental, estabilidad física y recomposición del paisaje natural.</li> <li>Recuperación morfológica de las áreas intervenidas.</li> <li>Se precisa que como parte de la Estrategia de Manejo Ambiental se considera el ítem 9.1.12. Programa Revegetación, en el que se incluirá, de requerirse, las medidas para realizar la arborización y recuperación de áreas verdes, considerándose para su elaboración la Ordenanza N° 1852-MML y su modificatoria, según corresponda.</li> <li>Identificación y/o cuantificación de los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante del cierre de obra. Además, indicar el manejo y disposición final de los residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos, material de demoliciones y otros tipos de residuos.</li> </ul>	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Otras actividades de cierre de obra que correspondan.</li> </ul> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
14.	En el ítem 2.5.2. "Inventario de interferencias" (pág. 39), el Titular indicó que presentará un inventario de la infraestructura y/o servicios públicos que se encuentren dentro de las áreas que se intervendrán; sin embargo, no consideró información referida a lo siguiente: ubicación de interferencias, entidades administradoras, gestiones y planos.	Se requiere al Titular complementar el ítem 2.5.2. "Inventario de interferencias" de los TdR, considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario y ubicación de las interferencias (coordenadas, progresiva y lado), tipo de estructura a afectar, registro fotográfico, entre otros.</li> <li>Entidades que administran la infraestructura y/o servicios públicos que serán afectados por las actividades de construcción.</li> <li>Describir las gestiones, 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.</li> <li>Presentar la distribución de las interferencias en un plano georreferenciado.</li> </ul>	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.5.2. "Inventario de interferencias" (págs. 44 y 45), de los TdR, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario y ubicación de las interferencias (coordenadas, progresiva y lado), tipo de estructura a afectar, registro fotográfico, entre otros.</li> <li>Entidades que administran la infraestructura y/o servicios públicos que serán afectados por las actividades de construcción.</li> <li>Describir las gestiones, 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.</li> <li>Presentar la distribución de las interferencias en un plano georreferenciado.</li> </ul> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
15.	En el ítem 2.5.3. "Requerimiento de mano de obra" (pág. 39), el Titular indicó estimar el número de puestos de trabajo calificado y no calificado, y mano de obra local a requerir para el Proyecto; sin embargo, no consideró información referida a mano de obra foránea para cada etapa del Proyecto.	Se requiere al Titular complementar el ítem 2.5.3. "Requerimiento de mano de obra" de los TdR, considerando información referida a mano de obra foránea para cada etapa del Proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular complementó el ítem 2.5.3. "Requerimiento de mano de obra" (pág. 45), de los TdR, considerando que señalará el número estimado o aproximado de puestos de trabajo de mano de obra calificada y no calificada, así como el personal de mano de obra local y foráneo a requerirse para cada etapa del Proyecto según actividad y cronograma de obra.	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
16.	En el ítem 2.5.4. " <i>Cronograma de ejecución</i> " (pág. 39), el Titular indicó que adjuntará un cronograma de ejecución de la obra proyectada; sin embargo, no consideró información referida al cronograma para cada etapa del Proyecto indicando sus actividades y el tiempo de duración.	Se requiere al Titular complementar el ítem 2.5.4. " <i>Cronograma de ejecución</i> " de los TdR, señalando que se incluirá el cronograma para cada etapa del Proyecto, indicando las actividades previstas y el tiempo de duración por cada actividad.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular completó el ítem 2.5.4. " <i>Cronograma de ejecución</i> " (pág. 45), de los TdR, considerando que incluirá el cronograma para cada etapa del Proyecto, indicando las actividades previstas y el tiempo de duración por cada actividad.  Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
17.	El Titular no incluyó información respecto al " <i>Análisis de alternativas</i> " y " <i>Tiempo de vida útil y Monto de inversión</i> ".	Se requiere al Titular incluir un ítem " <i>Análisis de alternativas</i> " en los TdR, considerando realizar la descripción de la alternativa o las alternativas que sustentaron la viabilidad del Proyecto en el marco del Invierte.pe o del Proyecto privado, justificando su selección desde el punto de vista ambiental, técnico (relacionado con aspectos de ingeniería), social, económico y cultural. Incluir la evaluación de los peligros que pueden afectar la implementación del Proyecto y sus componentes.  Finalmente, se requiere al Titular incluir el ítem " <i>Tiempo de vida útil y Monto de inversión</i> " en los TdR, considerando indicar la vida útil del Proyecto; además, del monto de inversión por cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento).	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular incluyó en los TdR, lo siguiente:  El ítem 2.1. " <i>Análisis de alternativas</i> " (pág. 31), se presentará la descripción de la alternativa o las alternativas que sustentaron la viabilidad del Proyecto, justificando su selección desde el punto de vista ambiental, técnico (relacionado con aspectos de ingeniería), social, económico y cultural. Se incluirá la evaluación de los peligros que pueden afectar la implementación del Proyecto y sus componentes.  El ítem 2.5.5. " <i>Tiempo de vida útil</i> " (página 45), se presentará el tiempo de vida útil del Proyecto.  El ítem 2.5.6. " <i>Monto de inversión</i> " (pág. 45), se presentará el monto de inversión estimado por cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento).  Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
<b>ÁREA DE ESTUDIO</b>				
18.	<p>En los Términos de Referencia (TdR) presentados por el Titular no precisó qué delimitaría un área de estudio<sup>13</sup>, el cual, es aquella donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea de base ambiental y social; es necesario precisar que esta área no deberá confundirse con el término "área de influencia" que se obtiene como resultado de la evaluación de impactos. El área de estudio que delimite deberá ser suficientemente amplia como para contener las posibles áreas de influencia resultado de la evaluación. En tal sentido deberá describir los criterios empleados para delimitar el área de estudio correspondiente al EIA-d.</p> <p>Asimismo, no precisó que presentará la información digital (shp, DWG, KMZ), debidamente georreferenciado (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S) del área de estudio ambiental y social.</p>	<p>Se requiere al Titular incluir en los TdR, un ítem donde describa los criterios utilizados para la delimitación del área de estudio donde se llevará a cabo la caracterización ambiental y social del EIA-d. La delimitación contemplará un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales. Es necesario precisar que para la delimitación se tendrá en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem 4.1.1 "Delimitación del área de estudio" de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental".</p> <p>Precisar que, presentará en el EIA-d la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. Además, deberá representar en dicho mapa lo componentes del proyecto y los criterios empleados para su delimitación.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular incluyó en los TdR, el ítem 3.1. "Área de estudio" (pág. 46), con la siguiente información: "El área de estudio es aquella donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base ambiental y social. Para establecer el área de estudio se tendrá en cuenta los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se considerará la identificación preliminar de impactos potenciales del proyecto basada en el juicio profesional de expertos, experiencia en otros proyectos similares y la información disponibles sobre los ecosistemas terrestres receptores de impactos.</li> <li>• Se generarán mapas que reflejen la potencial extensión de los impactos para los principales factores ambientales para luego superponerlos para determinar el área de estudio ambiental preliminar.</li> <li>• Se identificarán las características geográficas que podrían generar una frontera definitiva para los impactos.</li> <li>• Para la delimitación social se consideran criterios relacionados con las características de asentamientos poblacionales que posee el área donde se desarrollará el proyecto, y los efectos</li> </ul>	Absuelta

<sup>13</sup>

Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM que aprueba la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA" 4.1.1 "Delimitación del Área de Estudio"

El área de estudio es aquella donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Para establecer el área de estudio debe contarse al menos con una descripción conceptual del proyecto a desarrollar y una descripción general del área donde se emplazaría, incluyendo las alternativas para la elaboración y diseño el proyecto que se evaluará. Se debe definir un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otro para los factores sociales

Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.peEsta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			<p>que se reciba de los cambios ambientales sobre sus zonas de uso o sobre sus actividades económicas, bienes culturales u otros.</p> <p>Se presentará en el EIA-d la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS-84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. Además, deberá representar en dicho mapa los componentes del Proyecto y los criterios empleados para su delimitación".</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
<b>ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>				
19.	<p>En el ítem 3.1. "Área de influencia Directa (AID)" (pág. 40) de los TdR presentados, el Titular precisó que, "Comprende como AID el Derecho de Vía del Proyecto "Anillo Vial Periférico", establecido a través de la Resolución Ministerial N° 918-2017 MTC/01.02, con fecha 14 de setiembre de 2017. En esta área se darán los impactos directos al ambiente generados por la construcción y operación del Proyecto". Sin embargo, no podrá delimitar el AID en la etapa de evaluación de los TdR, debido a que, el AID es el resultado de la evaluación de la interacción de los componentes ambientales (físicos, biológicos y sociales) y los aspectos ambientales que potencialmente se generarían por las actividades del Proyecto, los mismos que serán caracterizados durante la elaboración del EIA-d. Por lo que, deberá</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 3.1. "Área de influencia Directa (AID)" de los TdR presentados, con lo siguiente:</p> <p>a) Eliminar el párrafo donde precisa que, "Comprende como AID el Derecho de Vía del Proyecto "Anillo Vial Periférico", establecido a través de la Resolución Ministerial N° 918-2017 MTC/01.02, con fecha 14 de setiembre de 2017. En esta área se darán los impactos directos al ambiente generados por la construcción y operación del Proyecto"; precisando en los TdR los criterios que empleará para delimitar el AID.</p> <p>b) Incluir los siguientes criterios para delimitar el AID:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruidos, emisiones atmosféricas y/o vertimientos en el cuerpo de agua, según modelamientos y/o estimaciones.</li> </ul>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementando el ítem 3.2. "Área de influencia directa" (pág. 47), con la siguiente información:</p> <p>a. Eliminó el párrafo "Comprende como AID el Derecho de Vía del Proyecto "Anillo Vial Periférico", establecido a través de la Resolución Ministerial N° 918-2017 MTC/01.02, con fecha 14 de setiembre de 2017. En esta área se darán los impactos directos al ambiente generados por la construcción y operación del Proyecto".</p> <p>b. Incluyó los siguientes criterios para delimitar el AID:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruidos, emisiones atmosféricas y/o vertimientos en el</li> </ul>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>solamente indicar en los TdR los criterios que utilizará para delimitar el AID.</p> <p>Asimismo, señaló los criterios que utilizará para delimitar el AID. Sin embargo, no consideró los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruidos, emisiones atmosféricas y/o vertimientos en el cuerpo de agua, según modelamientos y/o estimaciones.</li> <li>- Ecosistemas presentes (Lomas)</li> <li>- Cercanía a zonas de concentración poblacional o a infraestructura como escuelas, centros de salud, etc.</li> <li>- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.</li> </ul> <p>Además, precisó que, <i>"se adjuntará un mapa del AID done señale claramente la ubicación de los componentes principales y auxiliares, las localidades con su respectiva división política administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares (...)"</i>. Sin embargo, no consideró la representación de los criterios utilizados para la delimitación del AID como: Áreas arqueológicas, escuelas, centros de salud, parques y jardines, ecosistemas frágiles (lomas) cuerpos de agua, entre otros. Además, no precisó que presentará la información digital (shp, DWG, KMZ), debidamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecosistemas presentes (lomas).</li> <li>- Cercanía a zonas de concentración poblacional o a infraestructura como escuelas, centros de salud, etc.</li> <li>- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.</li> </ul> <p>c) Representará en el mapa de AID, los criterios utilizados para la su delimitación como: Áreas arqueológicas, ecosistemas presentes (lomas), escuelas, centros de salud, parques y jardines, cuerpos de agua, entre otros.</p> <p>d) Presentará la información digital (shp, DWG, KMZ), debidamente georreferenciado (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S) del AID y All ambiental y social.</p>	<p>cuerpo de agua, según modelamientos y/o estimaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecosistemas presentes (lomas).</li> <li>- Cercanía a zonas de concentración poblacional o a infraestructura como escuelas, centros de salud, etc.</li> <li>- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.</li> </ul> <p>c. Se representará en el mapa de AID, los criterios utilizados para su delimitación como: Áreas arqueológicas, ecosistemas presentes (lomas), escuelas, centros de salud, parques y jardines, cuerpos de agua, entre otros.</p> <p>d. Presentará en el EIA-d la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciado (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S) del AID y All ambiental y social. Además, se representará en dicho mapa los componentes del Proyecto y los criterios empleados para su delimitación.</p> <p>Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	georreferenciado (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S) del AID y AII ambiental y social.			
20.	<p>En el ítem 4.3.2.1. "Área de influencia social directa (AISD)" (pág. 58) de los TdR presentados, el Titular señala que, "En función a los criterios antes mencionados, el AISD está conformado por las poblaciones urbanas que son atravesados o se encuentran colindantes a los 50 metros a cada eje de la vía. En tal sentido, se ha identificado como AISD a las poblaciones agrupadas en la configuración urbana que están comprendidos a lo largo de la vía existente donde se construirá la vía y áreas auxiliares".</p> <p>Sin embargo, no incluye los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural monumental y turístico cercanos al Proyecto.</li> <li>- Patrón de asentamiento poblacional de las poblaciones urbanas colindantes o que se superponen con el área del Proyecto.</li> <li>- La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por el Proyecto.</li> <li>- Densidad poblacional.</li> <li>- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.</li> </ul>	<p>Se requiere al Titular, incluir dentro del ítem 4.3.2.1. "Área de influencia social directa (AISD)" (pág. 58) de los TdR presentados, los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural monumental y turístico cercanos al Proyecto.</li> <li>- Patrón de asentamiento poblacional de las poblaciones urbanas colindantes o que se superponen con el área del Proyecto.</li> <li>- La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por el Proyecto.</li> <li>- Densidad poblacional.</li> <li>- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.</li> </ul>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular incluyó los criterios para la determinación del Área de Influencia Social Directa y del Área de Estudio Social, dentro del ítem 4.3.2. de los TdR del Proyecto.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
21.	En el ítem 4.3.2.2. "Área de influencia social indirecta" (pág. 58 y 59), el Titular señala que los distritos de Comas, Independencia, San Juan de Lurigancho y Lurigancho pertenecen a esta área. Sin embargo, se advierte a través de la revisión de la base datos georreferenciada de los Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados del INEI - 11.08.2016, que el Proyecto se emplaza en el distrito de Los Olivos, es decir, el Titular no ha identificado al mencionado distrito en dicha área.	Se requiere que el Titular incluya al distrito de Los Olivos, en el Área de Influencia Indirecta del Proyecto, o caso contrario justifique y sustente la no inclusión de este.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular incluyó en el ítem 4.3.2.2. de los TdR del Proyecto, al distrito de Los Olivos.  De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
22.	La información de conflictos sociales de la Secretaría de Demarcación y Organización Territorial (SDOT) de la Presidencia del Consejo de Ministros, identifica la existencia de una delimitación pendiente entre las provincias de Lima y Huarochirí, región Lima <sup>14</sup> . Al respecto, el Titular no ha considerado la existencia de este conflicto social activo, y la identificación de otros existentes en el área de influencia del Proyecto, así como las estrategias de relacionamiento social que aplicará para su no agravamiento por el inicio de las diferentes acciones relacionadas al estudio ambiental del Proyecto, sobre todo en el desarrollo del proceso de participación ciudadana.	Se requiere al Titular, identificar la existencia del conflicto social activo por la existencia de una delimitación pendiente entre las provincias de Lima y Huarochirí, región Lima. Así como, considerar la identificación de otros conflictos sociales similares existentes en el área de influencia del Proyecto, y las estrategias de relacionamiento social que aplicará para su no agravamiento por el inicio de las diferentes acciones relacionadas al estudio ambiental del Proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular incluyó en el ítem 4.3.3. de los TdR del Proyecto, que la identificación de los conflictos sociales existentes en el ámbito de estudio del Proyecto, se realizará durante el levantamiento de la línea base social y que se establecerán las estrategias de relacionamiento social para su no agravamiento por el inicio de las diferentes acciones relacionadas al EIA-d del Proyecto.  Asimismo, menciona que, respecto al conflicto social activo entre las provincias de Lima y Huarochirí, región Lima, éste viene siendo tratado por las autoridades correspondientes (Presidencia del Consejo de Ministros, Gobierno Regional de Lima Provincias, municipalidades provinciales y distritales), toda vez que es un problema a nivel de Estado y que si bien el conflicto no es vinculado, ni de responsabilidad del presente Proyecto, los aspectos que se viesen	Absuelta

<sup>14</sup> <https://www.gob.pe/institucion/pcm/noticias/49778-pcm-facilita-dialogo-sobre-limites-territoriales-entre-lima-y-huarochiri>



PERÚ

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			afectados serán recogidos por los mecanismos de participación ciudadana a implementar y analizados, según la naturaleza del posible conflicto. En todo caso, se implementarán estrategias específicas para el desarrollo del PPC, y de existir cambios específicos a la aplicabilidad de los mecanismos de participación ciudadana, estos serán notificados al SENACE dentro de los siete (07) días hábiles de ocurrido el hecho.  De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
<b>DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL</b>				
23.	En el ítem 4.0 "Estudio de Línea Base Ambiental del Área de Influencia" (pág. 42) el Titular precisa que, "Con relación a la temporalidad, se propone realizar dos temporadas de evaluación (invierno y verano) principalmente en la unidad de vegetación denominada Lomas. Asimismo, el área de estudio presenta Áreas Urbanas según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, la cual congrega vegetación asociada a parques y jardines. Unidad de vegetación que, al presentar un origen antrópico, registra una composición florística supeditada a las labores de cultivo y mantenimiento desarrolladas por el Servicio de Parques de Lima (SERPAR) y municipalidades distritales para el caso de los parques y jardines. En estas áreas urbanas las variaciones en la florística no se encuentran supeditadas a la temporalidad, sino más bien a las labores de cultivo y mantenimiento que se puedan desarrollar en estas".	Se requiere al Titular complementar el ítem 4.0. "Estudio de Línea Base" de los TdR presentados, con lo siguiente:  a. Justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La descripción puede ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, incluyendo en el ítem 4.0. "Estudio de línea base ambiental del Área de influencia del Proyecto" (pág. 49) la siguiente información:  a. En el EIA-d se justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La descripción puede ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.  Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	Sin embargo, no precisa que justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La descripción puede ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.			
24.	<p>En el ítem 4.1.1. "Clima" (pág. 42 - 43) de los TdR presentados, el Titular:</p> <p>Preció que, la información meteorológica que, "se utilizará en el análisis corresponde a los parámetros más relevantes que definen al clima: precipitación total mensual, temperatura media mensual (máxima y mínima), humedad relativa media mensual, dirección y velocidad de los vientos". Sin embargo, no indicó que, presentaría la rosa de vientos.</p> <p>No precisó que, adjuntará el mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas y componentes principales y auxiliares del Proyecto. Asimismo, no indicó que realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.1. "Clima" de los TdR presentados, con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Presentará la rosa de vientos.</li> <li>Adjuntará el mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas y componentes principales y auxiliares del Proyecto. Asimismo, realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento.</li> <li>Referenciará la fuente de los datos o anexará los registros oficiales adquiridos del SENAMHI.</li> </ol>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.1 "Clima" (pág. 50) con la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se presentará la rosa de vientos.</li> <li>Se elaborará el mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas y componentes principales y auxiliares del Proyecto. Asimismo, realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento.</li> <li>Referenciará la fuente de los datos o anexará los registros oficiales adquiridos del SENAMHI.</li> </ol> <p>Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento.  No precisó que, referenciará la fuente de los datos o anexará los registros oficiales adquiridos del SENAMHI.			
25.	En el ítem 4.1.2. "Geomorfología" (pág. 43) de los TdR presentados, el Titular precisó lo siguiente:  a. La caracterización geomorfológica considerará la descripción de los procesos morfodinámicos y estabilidad física. Sin embargo, no precisó que, identificará las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico (sitios vulnerables y áreas críticas) frente a las obras del proyecto (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona horaria a través de shape file georreferenciado).  b. Presentará los mapas temáticos de la geomorfología de la zona de estudio, el mismo que deberá estar firmado por el profesional de la especialidad. Sin embargo, no indicó que, representará en los mapas los procesos morfodinámicos y que presentará un mapa estabilidad física con la identificación de las zonas de mayor o menor estabilidad,	Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.2. "Geomorfología" de los TdR presentados, con lo siguiente:  a. Se identificará las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico (sitios vulnerables y áreas críticas) frente a las obras del proyecto (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona horaria a través de shape file georreferenciado).  b. Representará en los mapas los procesos morfodinámicos y que presentará un mapa estabilidad física con la identificación de las zonas de mayor o menor estabilidad.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.5 "Geomorfología" (pág. 52) con la siguiente información:  a. Se identificará las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico (sitios vulnerables y áreas críticas) frente a las obras del proyecto (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona horaria a través de shape file georreferenciado). Además, se recosa que, los riesgos identificados serán gestionados en el Plan de Contingencias.  b. Se representará en los mapas, los procesos morfodinámicos y que presentará un mapa estabilidad física con la identificación de las zonas de mayor o menor estabilidad.  Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
26.	<p>En el ítem 4.1.3. "Geología, Sismicidad y Geotecnia" (pág. 43 - 44) de los TdR presentados, el Titular precisó lo siguiente:</p> <p>a. "La sismicidad será evaluada a partir de información secundaria generada por el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED), el Centro Peruano – japonés de investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) y otras instituciones especializadas: reportes y estudios sobre sismicidad histórica e instrumental, fuentes sísmicas y peligros sísmico. En caso de disponerse, deberá también revisarse los estudios de peligro sísmico realizados para el diseño de infraestructura mayor (p.ej. túneles)". Sin embargo, no precisó que realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del proyecto, para que los componentes del proyecto sean contruidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se deberá realizar una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.3. "Geología, Sismicidad y Geotecnia" de los TdR presentados, con lo siguiente:</p> <p>a. Realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del proyecto, para que los componentes del proyecto sean contruidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se deberá realizar una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto. Además, deberá realizar en base a los resultados, el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.</p> <p>b. Precisar que, presentará información sobre fallas geológicas en caso correspondan. De ubicarse, deberán ser representadas en el mapa geológico y realizar el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.</p> <p>c. Identificará las zonas con mayor inestabilidad, que indiquen posibilidad de riesgos para las infraestructuras actuales y proyectadas. Para lo cual deberá realizar un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el Proyecto. En base a los resultados, realizará el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, con la siguiente información:</p> <p>En el ítem 4.1.6 "Geología y sismicidad" (folio 53):</p> <p>a. Se realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del proyecto, para que los componentes del proyecto sean contruidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se deberá realizar una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto. Además, deberá precisar que se realizará en base a los resultados, el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.</p> <p>En el ítem 4.1.7 "Geotecnia y geomecánica" (folio 53 - 54):</p> <p>b. Se presentará información sobre fallas geológicas en caso correspondan. De ubicarse, deberán ser representadas en el mapa geológico y realizará en base a los resultados, el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.</p> <p>c. Identificará las zonas con mayor inestabilidad, que indiquen posibilidad de riesgos para las infraestructuras actuales y proyectadas. Para lo cual deberá realizar un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el Proyecto. En base a los resultados, realizará el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto. Además, no precisó que realizará el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.</p> <p>b. <i>"(...) se presentará información sobre los aspectos lito-estratigráficos y estructurales, acompañados de la respectiva cartografía en planta y en perfil (secciones geológicas) (...). Sin embargo, no precisó que presentará información sobre fallas geológicas en caso correspondan. De ubicarse, deberán ser representadas en el mapa geológico y realizar el análisis y gestión de riesgos el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.</i></p> <p>c. <i>"La evaluación geotécnica, se realizará en todos aquellos componentes existentes y proyectos, que interactúan directamente con el suelo o el basamento rocoso, sea mediante fundaciones o excavaciones. Para ello, se utilizará la información generada para el diseño de los componentes proyectados (estudios geotécnicos y geomecánico)". Sin embargo, deberá complementar la descripción, indicando que, identificará las zonas con mayor inestabilidad, que indiquen posibilidad de riesgos para las infraestructuras actuales y</i></p>		<p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	proyectadas. Para lo cual deberá realizar un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el Proyecto. Además, no precisó que realizará el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.			
27.	<p>En el ítem 4.1.4. "Suelos" (pág. 44) de los TdR presentados, el Titular:</p> <p>En el literal A "Caracterización de los suelos" (pág.40) indicó que:</p> <p>a. Se caracterizarán los suelos con información secundaria a nivel conceptual. Sin embargo, deberá precisar que incluirá el levantamiento de información de campo (primaria) en cumplimiento con lo establecido en el artículo 18<sup>15</sup> del Decreto Supremo N° 013-2010 AG "Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos".</p> <p>b. "Se plantea un levantamiento de suelos conforme a lo señalado respecto a niveles y escalas en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (DS N° 013-2010-AG). El trabajo de campo se desarrollará conforme a los criterios establecidos en el Soil Survey Manual (USDA, 1993)". Sin</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.4. "Suelos" de los TdR presentados, con lo siguiente:</p> <p>a. Empleará información primaria y secundaria para realizar la caracterización el suelo del área de estudio, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 18 del Decreto Supremo N° 013-2010 AG "Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos".</p> <p>b. Describirá la metodología empleadas e interpretación de resultados de la clasificación y empleará los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010). Asimismo, se describirá en el AID como mínimo la categoría Subgrupo, y en el AII como mínimo la categoría orden.</p> <p>c. Caracterizará los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica, es decir, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al papel que desempeña dentro del ecosistema y en potenciales sistemas agrologicos.</p> <p>d. Adjuntará un mapa, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el AID y AII del área de estudio del Proyecto.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.8 "Suelos" (pág. 54 - 55) con la siguiente información:</p> <p>a. Se realizará el levantamiento de suelos en aquellas áreas que no han sido ocupadas por los asentamientos humanos con la finalidad de evaluar la distribución del recurso edáfico e identificar las clases de tierras por su capacidad de uso mayor, es decir, por su aptitud natural para dar soporte a las actividades agropecuarias y forestares.</p> <p>Para el Levantamiento de suelos se tomarán en cuenta los lineamientos establecidos en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG).</p> <p>b. El objetivo será elaborar un mapa de suelos del área de estudio a escala adecuada. La unidad minimiza de clasificación de suelos (taxón) será el subgrupo y el procedimiento para su identificación se basará en lo que establecen las Claves del Soil Taxonomy (2014), el sistema americano de clasificación de suelos.</p>	Absuelta

<sup>15</sup> Decreto Supremo N° 013-2010 AG "Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos"

Artículo 18.- Del nivel detallado o de segundo orden

j) Intensidad de observaciones. - Se hará por lo menos cuatro (04) calicatas y diez (10) chequeos por cada 100 hectáreas, distribuidos regularmente.

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>embargo, no precisó que, describirá la metodología empleadas e interpretación de resultados de la clasificación y empleará los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010). Asimismo, no precisó qué describirá en el AID como mínimo la categoría Subgrupo, y en el AII como mínimo la categoría orden.</p> <p>c. Además, no precisó que se caracterizarán los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica, es decir, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al papel que desempeña dentro del ecosistema y en potenciales sistemas agrologicos. Para ello se utilizará información primaria y secundaria.</p> <p>d. No precisó que, adjuntará un mapa, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el AID y AII del área de estudio del Proyecto.</p> <p>En el literal C "Uso Actual de Tierras" (pág. 40) no precisó que, describirá y precisará los conflictos de uso de tierras y su relación con el proyecto, principalmente en el AID del Proyecto o alguna área específica del AII.</p>	<p>e. Describirá y precisará los conflictos de uso de tierras y su relación con el proyecto, principalmente en el AID del Proyecto o alguna área específica del AII.</p>	<p>c. El levantamiento de suelos consistirá en la excavación de calicatas en puntos preestablecidos en gabinete en base al mapa fisiográfico, o mapa de unidades de relieve, del área de estudio, en cada calicata se realizarán lecturas del perfil del suelo expuesto, extrayéndose muestra de cada horizonte del suelo identificado. Las muestras de suelo se analizarán luego en un laboratorio especializado en caracterización de suelos con fines agronómicos, identificados los subgrupos de suelos existentes, se procederá a delimitar las unidades cartográficas de suelos y elaborar así el mapa de suelos.</p> <p>d. Se procederá a delimitar las unidades cartográficas de suelos y elaborar así el mapa de suelos.</p> <p>e. Se describirá y precisará los conflictos de uso de tierras y su relación con el Proyecto, principalmente en el AID del Proyecto o alguna área específica del AII.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
28.	<p>En el ítem 4.1.4.2 "Calidad de Suelos" (pág. 45) de los TdR presentados, el Titular no precisó lo siguiente:</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.4.2. "Calidad de Suelo" de los TdR presentados, con lo siguiente:</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.8.4 "Calidad de suelos" (pág. 55 - 56) con la siguiente información:</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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>a. Para la selección de los parámetros y análisis de los resultados, se considerará los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos aplicables; justificando la omisión de algún parámetro indicado en el referido ECA.</p> <p>b. El análisis de las muestras deberá de realizarse en un laboratorio acreditado ante INACAL; debiendo adjuntar su correspondiente certificado de acreditación (acreditado por INACAL), certificados de calibración de equipos de muestreo, los informes de ensayo del laboratorio, sus respectivas cadenas de custodias; así como el panel fotográfico del desarrollo de muestreo y reporte de incidencias durante el desarrollo de cada uno de los puntos y reportes QA/QC de los ensayos realizados.</p> <p>Asimismo, indicó que, "Los puntos de muestreo deberán estar debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS84. Se adjuntará el mapa de ubicación". Sin embargo, no precisó que incluirá la ubicación de los componentes principales y auxiliares con potencialidad de generar impactos a la calidad del suelo, zonas críticas de contaminación, entre otros importantes.</p>	<p>a. Para la selección de los parámetros y análisis de los resultados, considerará los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos aplicables; justificando la omisión de algún parámetro indicado en el referido ECA.</p> <p>b. Para para el análisis de las muestras deberá de realizarse en un laboratorio acreditado ante INACAL; debiendo adjuntar su correspondiente certificado de acreditación (acreditado por INACAL), certificados de calibración de equipos de muestreo, los informes de ensayo del laboratorio, sus respectivas cadenas de custodias; así como el panel fotográfico del desarrollo de muestreo y reporte de incidencias durante el desarrollo de cada uno de los puntos y reportes QA/QC de los ensayos realizados.</p> <p>c. Incluirá en el mapa temático de calidad de suelo la ubicación de los componentes principales y auxiliares con potencialidad de generar impactos a la calidad del suelo, zonas críticas de contaminación, entre otros importantes.</p>	<p>a. Describirá los criterios empelados para la selección de los parámetros y análisis de los resultados, considerando los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos aplicables; justificando la omisión de algún parámetro indicado en el referido ECA.</p> <p>b. El análisis de las muestras lo realizará en un laboratorio acreditado ante INACAL; y se adjuntará el respectivo certificado de acreditación (emitido por el INACAL). Asimismo, se adjuntará los informes de ensayo emitidos por el laboratorio conteniendo los reportes Q/QQC, cadenas de custodia; y fichas de campo conteniendo fotografías de los puntos de muestreo y su desarrollo, así como reporte de incidencias.</p> <p>c. Se incluirá en el mapa temático de calidad de suelo la ubicación de los componentes principales y auxiliares con potencialidad de generar impactos a la calidad del suelo, zonas críticas de contaminación, entre otros importantes.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
29.	En el ítem 4.1.5 "Hidrología" (pág. 46) de los TdR presentados, el Titular no precisó lo siguiente:	Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.5 "Hidrología" de los TdR presentados, indicando: <p>a. Se Incluirá la descripción de las cuencas y microcuencas hidrográficas e hidrogeológicas</p>	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.9.1 "Hidrología" (pág. 56 - 57) con la siguiente información:	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>Se incluirá la descripción de las cuencas y microcuencas hidrográficas e hidrogeológicas de los cuerpos de agua presentes en el AID y AII dentro del área de estudio.</p> <p>En caso de construcción de puentes, deberá presentarse información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas del área e estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad del viento), concentrándose en la identificación de caudales medio, caudales máximo de diseño, crecidas y sentidos de escurrimientos, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del Proyecto (sobre todo en puentes), a sus obras e información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los eventos del Niño. Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo con lo recomendado por el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.</p>	<p>de los cuerpos de agua presentes en el AID y AII dentro del área de estudio.</p> <p>b. De corresponder la construcción de puentes que, presentará información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas del área e estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad del viento), concentrándose en la identificación de caudales medio, caudales máximo de diseño, crecidas y sentidos de escurrimientos, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del Proyecto (sobre todo en puentes), a sus obras e información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los eventos del Niño. Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo con lo recomendado por el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.</p>	<p>a. El único cuerpo de agua superficial que cruza este trazo es el río o quebrada Huaycoloro, el cual presenta un comportamiento estacional y efímero, con crecidas importantes en años de lluvias extraordinarias. Por tanto, se realizará un estudio hidrológico</p> <p>El estudio incluirá los siguientes aspectos: delimitación de la cuenca y análisis de parámetros morfométricos, tratamiento de información pluviométrico (precipitación en 24 horas) disponible y representativa de la cuenca del Huaycoloro, determinación de los caudales de avenida para los distintos periodos de retorno por métodos probabilísticos.</p> <p>b. De corresponder la construcción de puentes se presentará información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas del área e estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad del viento), concentrándose en la identificación de caudales medio, caudales máximo de diseño, crecidas y sentidos de escurrimientos, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del Proyecto (sobre todo en puentes), a sus obras e información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los eventos del Niño. Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo con lo recomendado por el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
30.	En el ítem 4.1.6 "Hidrogeología" (pág. 46) el Titular precisa que, "La	Teniendo en cuenta que el proyecto contempla la construcción de un túnel (excavaciones profundas),	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p><i>caracterización hidrogeológica se realizará a nivel conceptual, a partir de la interpretación de la litología y de información secundaria disponible. El capítulo incluirá las siguientes secciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Unidades hidrogeológicas, donde se evaluarán los distintos medios rocosos en relación a su capacidad de almacenar y transmitir agua</i></li> </ul> <p>Teniendo en cuenta, que el proyecto contempla la construcción de un túnel de 1 936 m (excavaciones profundas) que podría interactuar con acuíferos de la zona, el Titular deberá complementar el desarrollo del ítem "hidrogeología" considerando en el TdR lo siguiente:</p> <p>a) Identificar las unidades hidrogeológicas, profundidad de la napa freática, espesor, dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros), caracterización fisicoquímica, los que se realizarán en base a estudios específicos (prospección geofísica, sondeos eléctricos verticales S.E.V., pruebas de bombeo, entre otros) e inventarios de fuentes de agua subterráneas en el área de influencia, que incluya pozos, ojos de agua, manantiales así como las conexiones con aguas superficiales.</p>	<p>se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.6 "Hidrogeología" de los TdR presentados, de la siguiente manera:</p> <p>a. Identificar las unidades hidrogeológicas, profundidad de la napa freática, espesor, dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros), caracterización fisicoquímica, los que se realizarán en base a estudios específicos (prospección geofísica, sondeos eléctricos verticales S.E.V., pruebas de bombeo, entre otros) e inventarios de fuentes de agua subterráneas en el área de influencia, que incluya pozos, ojos de agua, manantiales así como las conexiones con aguas superficiales. En caso corresponda indicar los caudales de explotación. Adjuntar mapas de hidroisohipsas, isoprofundidad, isoconductividad, horizontes y límites del acuífero, ubicación de pozos existentes y proyectados, manantiales, en coordenadas UTM WGS84 indicando zona horaria, a escala que permita su visualización.</p> <p>b. Realizar la evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación y su posible relación con el Proyecto; dicho análisis de la vulnerabilidad deberá realizarse con una metodología reconocida y correctamente referenciada.</p> <p>c. Realizar una modelación a fin de estimar el comportamiento de las aguas subterráneas en su estado natural (antes del proyecto) y evaluar si estos serán afectados por las actividades a ejecutarse (con proyecto), a fin de identificar los cambios en; el nivel del agua, abatimiento, presión hidrostática, conexiones, sentido de flujos, recarga, calidad de agua y evaluar los</p>	<p>TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.9.2 "Hidrogeología" (pág. 57 - 58) con la siguiente información:</p> <p>a. La identificación de las unidades hidrogeológicas, profundidad de la napa freática, espesor, dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros), caracterización fisicoquímica, los que se realizarán en base a estudios específicos (prospección geofísica, sondeos eléctricos verticales S.E.V., pruebas de bombeo, entre otros) e inventarios de fuentes de agua subterráneas en el área de influencia, que incluya pozos, ojos de agua, manantiales así como las conexiones con aguas superficiales. En caso corresponda indicar los caudales de explotación. Adjuntar mapas de hidroisohipsas, isoprofundidad, isoconductividad, horizontes y límites del acuífero, ubicación de pozos existentes y proyectados, manantiales, en coordenadas UTM WGS84 indicando zona horaria, a escala que permita su visualización.</p> <p>b. De encontrarse acuíferos en el túnel se realizará la evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación y su posible relación con el Proyecto; dicho análisis de la vulnerabilidad deberá realizarse con una metodología reconocida y correctamente referenciada.</p> <p>c. De encontrarse acuífero en el túnel, se realizará una modelación a fin de estimar el comportamiento de las aguas subterráneas en su estado natural (antes del proyecto) y evaluar si estos serán afectados por las actividades a ejecutarse (con proyecto), a fin de identificar los cambios en; el nivel del agua, abatimiento, presión hidrostática, conexiones, sentido de</p>	



PERÚ

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>En caso corresponda indicar los caudales de explotación.</p> <p>b) Realizar la evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación y su posible relación con el Proyecto; dicho análisis de la vulnerabilidad deberá realizarse con una metodología reconocida y correctamente referenciada.</p> <p>c) Estimar mediante una modelación el comportamiento de las aguas subterráneas (antes y después del proyecto) a fin de evaluar los impactos a dicho componente ambiental, los resultados deben presentarse en un informe que incluya esquemas, mapas y/o planos con los resultados obtenidos.</p>	<p>impactos a dicho componente ambiental, el modelo debe ser calibrado. Asimismo, deberá presentar un informe que incluya esquemas, mapas y/o planos donde se muestren los resultados del modelo usado en ambos escenarios.</p>	<p>flujos, recarga, calidad de agua y evaluar los impactos a dicho componente ambiental, el modelo debe ser calibrado. Asimismo, deberá presentar un informe que incluya esquemas, mapas y/o planos donde se muestren los resultados del modelo usado en ambos escenarios.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
31.	<p>En los Términos de Referencia (TdR) presentados por el Titular no precisó qué realizaría la caracterización de la hidrografía del área de estudio.</p>	<p>Se requiere al Titular incluir en los TdR, un ítem donde describa las características de la hidrografía del área de estudio, la cual, debe contener como mínimo, lo siguiente:</p> <p>a. Se identificará e inventariará las fuentes de agua superficiales (ríos, quebradas, lagunas, manantiales, entre otros) que serán intervenidos por el proyecto.</p> <p>b. Precisar con detalle, los componentes del proyecto con respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas temáticos.</p> <p>c. Adjuntará un mapa en coordenadas UTM WGS84 y zona horaria de la hidrografía del área de estudio de forma integral.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.9.1 "Hidrología" (pág. 56 - 57) con la siguiente información:</p> <p>a. Se identificará y realizará el inventario de las fuentes de agua superficiales (ríos, quebradas, manantiales, entre otros) que serán intervenidos por el Proyecto.</p> <p>b. Precisar con detalle, los componentes del proyecto con respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas temáticos.</p> <p>c. Adjuntará un mapa en coordenadas UTM WGS84 y zona horaria de la hidrografía del área de estudio de forma integral.</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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
32.	<p>En el ítem 4.1.7 "Calidad de Agua" (pág. 46) de los TdR presentados, el Titular:</p> <p>Indicó que, "Se desarrollará muestreos durante el levantamiento de la Línea Base Ambiental, para lo cual se propone dos (02) puntos de muestreo de calidad de agua en el río Rímac, ubicados aguas abajo y arriba del lugar donde se emplazarán las obras del Proyecto vial" Sin embargo, deberá reformular la precisión realizada, considerando que, la ubicación de las estaciones de monitoreo responden a los cuerpos de agua que potencialmente serían afectados por las actividades del Proyecto (línea base) y los potenciales impactos generados. Por lo que, deberá eliminar el párrafo donde indica que realizará el muestreo del Río Rímac y precisas que describirá los criterios establecidos para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo, considerando los cuerpos de agua potencialmente afectados por los impactos ambientales identificados en el EIA-d.</p> <p>Además, no precisó que,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describirá los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo.</li> <li>• Determinará la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente relacionada con la clasificación de</li> </ul>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.7 "Calidad de Agua" de los TdR presentados, con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eliminar el párrafo donde indica "Se desarrollará muestreos durante el levantamiento de la Línea Base Ambiental, para lo cual se propone dos (02) puntos de muestreo de calidad de agua en el río Rímac, ubicados aguas abajo y arriba del lugar donde se emplazarán las obras del Proyecto vial" e incluir que, describirá los criterios establecidos para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo, considerando los cuerpos de agua potencialmente afectados por los impactos ambientales identificados en el EIA-d.</li> <li>Describirá los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo</li> <li>Determinará la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente relacionada con la clasificación de los cuerpos de agua de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua vigente.</li> <li>Sustentará los resultados e identificarán las potenciales fuentes de contaminación (natural, antropogénicas, etc.) de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del Proyecto.</li> </ol>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.10 "Calidad de agua" (pág. 56) con la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se eliminó el párrafo "Se desarrollará muestreos durante el levantamiento de la Línea Base Ambiental, para lo cual se propone dos (02) puntos de muestreo de calidad de agua en el río Rímac, ubicados aguas abajo y arriba del lugar donde se emplazarán las obras del Proyecto vial". Además, precisó que, se describirán los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, considerando los cuerpos de agua potencialmente afectados por los impactos ambientales identificados en el EIA-d.</li> <li>Se describirá los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo</li> <li>Se determinará la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente relacionada con la clasificación de los cuerpos de agua de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua vigente.</li> <li>Se sustentará los resultados e identificarán las potenciales fuentes de contaminación (natural, antropogénicas, etc.) de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del Proyecto</li> </ol> <p>Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>los cuerpos de agua de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se sustentarán los resultados e identificarán las potenciales fuentes de contaminación (natural, antropogénicas, etc.) de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del Proyecto.</li> </ul>			
33.	<p>En el ítem 4.1.9.1 "Calidad de Aire" (pág. 47) de los TdR presentados, el Titular:</p> <p>Precisó que, "A priori se han considerado cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, para su ubicación se ha considerado los componentes del Proyecto, dirección del viento, centros poblados, seguridad del personal y equipos de muestreo". Sin embargo, en la etapa de evaluación de los TdR no se puede establecer la ubicación de las estaciones de monitoreo. por lo que, deberá establecer los criterios que empleará para la determinación la ubicación de las estaciones de monitoreo.</p> <p>Asimismo, no precisó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo.</li> <li>Se realizará un inventario de las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona: fijas y móviles.</li> </ol> <p>Asimismo, indicó que, "la ubicación de los puntos de muestreo y receptores</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.9.1 "Calidad de Aire" de los TdR presentados, con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eliminar el párrafo donde precisa que, "A priori se han considerado cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, para su ubicación se ha considerado los componentes del Proyecto, dirección del viento, centros poblados, seguridad del personal y equipos de muestreo"</li> <li>Describirá los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo.</li> <li>Realizará un inventario de las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona: fijas y móviles.</li> <li>Incluirá un mapa con los puntos de muestreo, los componentes del proyecto y los principales receptores de las emisiones atmosféricas, a escala adecuada, el mismo que, estará firmado por un profesional de la especialidad.</li> <li>Los muestreos serán realizados por laboratorios acreditados ante INACAL (...) y presentará los reportes de QA/QC de los ensayos realizados, los certificados de acreditación del laboratorio (acreditado por INACAL) y el reporte de incidencias durante el</li> </ol>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.2 "Calidad de aire" (pág. 50 - 51) con la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se eliminó el párrafo "A priori se han considerado cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, para su ubicación se ha considerado los componentes del Proyecto, dirección del viento, centros poblados, seguridad del personal y equipos de muestreo".</li> <li>Se describirán los métodos, protocolos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, números de puntos y áreas de muestreo.</li> <li>Se realizará un inventario de las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona: fijas y móviles.</li> <li>Se incluirá un mapa con los puntos de muestreo, los componentes del proyecto y los principales receptores de las emisiones atmosféricas, a escala adecuada, el mismo que, estará firmado por un profesional de la especialidad.</li> <li>Los muestreos serán realizados por laboratorios acreditados ante INACAL (...) y presentará los reportes de QA/QC de los ensayos realizados, los certificados de acreditación del laboratorio</li> </ol>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p><i>potencialmente afectados estarán debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS84. Se incluirá un mapa con los puntos de muestreo a escala adecuada, el mismo que, estará firmado por un profesional de la especialidad.</i> Sin embargo, no indicó que se representarán en el mapa: los componentes del proyecto.</p> <p>Además, indicó que, <i>"los muestreos serán realizados por laboratorios acreditados ante INACAL (...)".</i> Sin embargo, no indicó que, presentará los reportes de QA/QC de los ensayos realizados, los certificados de acreditación del laboratorio (acreditado por INACAL) y el reporte de incidencias durante el desarrollo de muestreo en cada uno de los puntos.</p>	desarrollo de muestreo en cada uno de los puntos.	<p>(acreditado por INACAL) y el reporte de incidencias durante el desarrollo de muestreo en cada uno de los puntos.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
34.	<p>En el ítem 4.1.9.2 <i>"Calidad de Ruido"</i> (pág. 48) de los TdR presentados, el Titular:</p> <p>Precisó que, <i>"A priori se han considerado cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, para su ubicación se ha considerado los componentes del Proyecto, dirección del viento, centros poblados, seguridad del personal y equipos de muestreo".</i> Sin embargo, en la etapa de evaluación de los TdR no se puede establecer la ubicación de las estaciones de monitoreo. por lo que, deberá establecer los criterios que empleará para la determinación la ubicación de las estaciones de monitoreo.</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.9.1 <i>"Calidad de Aire"</i> de los TdR presentados, con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eliminar el párrafo donde precisa que, <i>"A priori se han considerado cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, para su ubicación se ha considerado los componentes del Proyecto, dirección del viento, centros poblados, seguridad del personal y equipos de muestreo".</i></li> <li>Describirá los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo.</li> <li>Presentará y sustentará una red de puntos de monitoreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto, considerando la evaluación continua.</li> </ol>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.3 <i>"Calidad de ruido"</i> (pág. 51) con la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se eliminó el párrafo <i>"A priori se han considerado cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, para su ubicación se ha considerado los componentes del Proyecto, dirección del viento, centros poblados, seguridad del personal y equipos de muestreo".</i></li> <li>Se describirán los criterios establecidos para determinar los parámetros, números de puntos y áreas de medición de ruido ambiental.</li> <li>Presentará y sustentará una red de puntos de monitoreo representativa que permita</li> </ol>	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>Asimismo, no precisó lo siguiente:</p> <p>a. Se presentará y sustentará una red de puntos de monitoreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto, considerando la evaluación continua.</p> <p>b. En caso de utilizar 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 la cual se anotaron los valores de medición, así como la hora de cálculo el nivel de presión sonora equivalente con ponderación A (<math>L_{AeqT}</math>).</p> <p>Asimismo, indicó que, "las mediciones serán puntuales (15 minutos) en horario diurno y nocturno y tomará en cuenta el tipo de zonificación sobre el cual se ubica el Proyecto". Sin embargo, en los TdR se deberá precisar la metodología que implementará para la planificación, ejecución y análisis de datos del monitoreo de calidad de ruido. Por lo que, deberá indicar la metodología que implementará y eliminar el párrafo donde precisa el periodo de monitoreo, el cual debe ser sustentado en el EIA-d.</p>	<p>d. En caso de utilizar 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 la cual se anotaron los valores de medición, así como la hora de cálculo el nivel de presión sonora equivalente con ponderación A (<math>L_{AeqT}</math>).</p> <p>e. Eliminar el párrafo donde precisa el periodo de monitoreo e incluir que indicará la metodología que implementará, donde establecerá el periodo de monitoreo, el cual debe ser sustentado en el EIA-d.</p>	<p>caracterizar las condiciones del área del proyecto, considerando la evaluación continua.</p> <p>d. En caso de utilizar 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 la cual se anotaron los valores de medición, así como la hora de cálculo el nivel de presión sonora equivalente con ponderación A (<math>L_{AeqT}</math>).</p> <p>e. Elimino el párrafo donde precisa el periodo e incluyó que, la metodología que se empleará para planificar, ejecutar y analizar los datos del monitoreo de ruido ambiental, se empleará también para determinar el periodo de medición.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
35.	En el ítem 4.1.9.3 "Vibraciones" (pág. 48) de los TdR presentados, el Titular no precisó lo siguiente:	Se requiere al Titular complementar el ítem 4.1.9.3 "Vibraciones" de los TdR presentados, con lo siguiente:	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.4	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>a. Describirá los criterios establecidos para determinar el número de estaciones o puntos y las áreas de muestreo. La distribución de los puntos tomará en cuenta, entre otros aspectos, los componentes o infraestructuras generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse durante el Proyecto, vías de accesos y estado, centros poblados, emplazamientos de principales componentes, entre otros.</p> <p>b. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL), el certificado de calibración del laboratorio acreditado (INACAL), panel fotográfico del desarrollo del muestreo, reporte de incidencias y la gráfica del registro de las mediciones realizadas.</p> <p>c. Adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido que incluya la ubicación de los centros poblados a escala que permita su visualización, georreferenciados en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS84m indicando la zona horaria. Ubicar los centros poblados, viviendas, infraestructura social y sitios críticos y receptores.</p>	<p>a. Describirá los criterios establecidos para determinar el número de estaciones o puntos y las áreas de muestreo. La distribución de los puntos tomará en cuenta, entre otros aspectos, los componentes o infraestructuras generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse durante el Proyecto, vías de accesos y estado, centros poblados, emplazamientos de principales componentes, entre otros.</p> <p>b. Adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL), el certificado de calibración del laboratorio acreditado (INACAL), panel fotográfico del desarrollo del muestreo, reporte de incidencias y la gráfica del registro de las mediciones realizadas.</p> <p>c. Adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido que incluya la ubicación de los centros poblados a escala que permita su visualización, georreferenciados en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS84m indicando la zona horaria. Ubicar los centros poblados, viviendas, infraestructura social y sitios críticos y receptores.</p>	<p>"Vibraciones" (pág. 51 - 52) con la siguiente información:</p> <p>a. Se describirá los criterios establecidos para determinar el número de puntos y las áreas de medición. La distribución de los puntos tomará en cuenta, entre otros aspectos, los componentes o infraestructuras generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse durante el Proyecto, vías de accesos y estado, centros poblados, emplazamientos de principales componentes, entre otros.</p> <p>b. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de medición, las cuales serán realizadas por un laboratorio acreditados por INACAL (se adjuntará el certificado de acreditación), panel fotográfico del desarrollo del muestreo, reporte de incidencias y la gráfica del registro de las mediciones realizadas.</p> <p>c. Se adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido que incluirá la ubicación de los centros poblados a escala que permita su visualización, georreferenciados en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS84m indicando la zona horaria. Se ubicará los centros poblados, viviendas, infraestructura social y sitios críticos y receptores.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
36.	En el ítem 4.1.10 "Paisaje" (pág. 48) de los TdR presentados, el Titular no precisó	Se requiere al Titular complementar el ítem "Paisaje", indicando que presentará un mapa a escala	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	que presentará un mapa a escala adecuada que muestre las unidades paisajísticas identificadas.	<i>adecuada que muestre las unidades paisajísticas identificadas.</i>	TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.11 "Paisaje" (pág. 59) indicando que, se presentará un mapa a escala adecuada de las unidades paisajísticas con los puntos de evaluación paisajística y sus respectivas cuencas visuales.  Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
37.	El Titular no precisó que realizará una síntesis y análisis de la Línea Base Física, la cual permita mostrar de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo.	Se requiere al Titular incluir un ítem "Síntesis y análisis de la Línea Base Física" en los TdR, según el siguiente contenido:  a) Presentará un resumen integrado del medio físico del área del Proyecto, el mismo que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo.  b) Considerará en el análisis los factores críticos o relevantes identificados como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales, entre otros pertinentes. Una caracterización igualmente integrada deberá incorporar también para la ubicación de los componentes auxiliares del Proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 4.1.12 "Síntesis y análisis de la Línea Base Física" (pág. 59) con la siguiente información:  a. Se presentará una caracterización integrada del medio físico del área de influencia del Proyecto, que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico.  b. Se considerará en el análisis factores críticos como la estabilidad física y el peligro sísmico, así como la presencia de usos del suelo residenciales, que pueden ser más sensibles a la implementación del Proyecto.  Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
38.	En el ítem 4.2. "Línea Base Biológica" (pág. 49 a 57) de los TdR presentados, el Titular menciona los criterios, variables (composición, abundancia y diversidad alfa y beta), metodologías de evaluación y componentes biológicos que serán considerados en el levantamiento de información biológica. Sin embargo, no se observa un orden en la presentación	Se requiere que el Titular reestructure la información presentada sobre la "Línea Base Biológica" de acuerdo con el siguiente orden, contenido y detalle:  <u>Línea Base Biológica</u> La línea base biológica (LBB) comprenderá la caracterización de ecosistemas terrestres (unidades de vegetación identificadas) a nivel de	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-5 del Trámite T-CLS-00172-2019, el Titular señala lo siguiente:  a. Metodología: Presenta información reestructurada de acuerdo a lo solicitado en el ítem A. Con relación a la información solicitada. Asimismo, indica que esta se encontraba descrita en el inciso 4.2.1 Metodología para la evaluación del medio	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>de los mismos. Además, se presenta información detallada (puntos georeferenciados de muestreo, esfuerzo de muestreo, metodología de evaluación) acerca del proceso de recolección de información biológica, asemejándose a un plan de trabajo mas no a las generalidades lineamientos que debe presentar necesariamente los Términos de Referencia (TdR),</p> <p>Asimismo, omite señalar las consideraciones específicas referidas a conservación de áreas verdes, dado que el Titular señala que el proyecto se emplaza en la unidad vegetal <i>Áreas urbanas</i> (MINAM, 2015) la cual congrega parques y jardines. Al respecto, El Convenio de Diversidad Biológica<sup>16</sup> reconoce que el desarrollo de las ciudades puede representar una oportunidad para el incremento de la biodiversidad y los servicios ambientales, teniendo como base:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La biodiversidad nativa en las ciudades.</li> <li>• Servicios ecosistémicos provistos por dicha biodiversidad nativa.</li> <li>• Gobernanza y gestión ambiental de los servicios ecosistémicos en las ciudades.</li> </ul>	<p>flora y fauna (anfibios y reptiles, aves, mamíferos) identificados en el área del proyecto.</p> <p>a) <u>Metodología aplicable a la línea base biológica</u> Se indicará la metodología utilizada en el levantamiento de información de la línea base biológica que se presente, en el cual se apreciará el trabajo de campo (información primaria), el cual podrá ser complementado con la revisión bibliográfica (información secundaria) pertinente. Se deberá tramitar, previo al levantamiento de información de la línea base biológica, la "Autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental otorgado por SERFOR" (con o sin colecta) en el marco de sus competencias, de acuerdo con los requisitos establecidos en la legislación respectiva<sup>19,20</sup>.</p> <p>La información obtenida deberá basarse en métodos estandarizados de muestreo utilizados en la evaluación de los diferentes componentes biológicos. Dichos estudios deberán ser adecuados por unidad de vegetación e identificando los especímenes hasta el nivel taxonómico más preciso posible. Se tomará como referencia las metodologías dispuestas en la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre y Guía de Inventario de la Flora y Vegetación, aprobadas con R.M. N° 057-2015-MINAM y R.M. N° 059-2015- MINAM, respectivamente,</p>	<p>biológico, acápite donde se detallan las metodologías a aplicar las que toman como referencia la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre y Guía de Inventario de la Flora y Vegetación, aprobadas con R.M. N° 057-2015-MINAM y R.M. N° 059-2015- MINAM, respectivamente. Asimismo, indica la necesidad de tramitar los permisos correspondientes ante el SERFOR y el depósito de las muestras colectadas, en caso estas se requiriesen, en instituciones certificadas por el SERFOR. Finalmente, añade la inclusión de la ordenanza municipal N° 1852 <i>Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima</i>, como documento de consulta el cual empleará como referencia en cuanto a la gestión de áreas verdes. Además, menciona que esta información será de relevancia en el planteamiento de medidas para la gestión de estas áreas verdes, las que serán detalladas en la Estrategia de Manejo Ambiental.</p> <p>b. Con respecto a la estacionalidad, indica que realizará la caracterización biológica en dos temporadas en la unidad vegetal Lomas y Vegetación ribereña porque muestran cambios estacionales; mientras que en las unidades vegetales Área urbanas y Desierto costero menciona que no muestran cambios estacionales debido a su origen antrópico y escasa vegetación respectivamente, por las cuales solo realizará una sola salida.</p> <p>c. Añade la información solicitada en el ítem C. Formaciones ecológicas (zonas de vida, ecorregiones).</p>	

<sup>16</sup> Novena reunión de la Conferencia de las Partes COP 9 (Bonn - 2008). Convenio de Diversidad Biológica.

<sup>19</sup> Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI Reglamento para la Gestión Forestal. Anexo 1, requisito 7.

<sup>20</sup> Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre. Anexo 2, requisito 28.



PERÚ

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>Asimismo, la Municipalidad Metropolitana de Lima y las Municipalidades distritales están obligadas a conservar, defender, proteger y mantener las áreas verdes de uso público, definido como "...áreas o espacios verdes de dominio y uso ubicados en los parques, plazas, paseos, alamedas, malecones, bosques naturales o creados, jardines centrales o laterales de las vías públicas o de intercambios viales y en general, los aportes para recreación públicas...y que están cubiertos o no de vegetación". La creación, conservación, mantenimiento y expansión de áreas verdes es indispensable por los múltiples servicios ambientales y sociales que brindan. Entre los primeros se encuentran la generación de oxígeno, disminución de los contaminantes en suspensión, amortiguamiento del ruido, regulación del clima, disminución de la erosión del suelo y contener sitios de refugio, protección y alimentación de la fauna silvestre.<sup>17</sup></p> <p>La gestión ambiental municipal en dichas áreas verdes tiene como objetivos, entre otros:</p>	<p>entre otras metodologías validadas. Asimismo, por tratarse de una zona urbana, se tomará en cuenta en el desarrollo de la línea base biológica las consideraciones señaladas en la ordenanza municipal N° 1852 <i>Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima</i></p> <p>b) <u>Estacionalidad</u> El levantamiento de información de la línea base biológica tendrá en cuenta lo referido a estacionalidad de los componentes biológicos, dependiendo de las características climáticas del área de estudio y en los ecosistemas que lo ameriten, de acuerdo con los lineamientos establecidos por las normas ambientales vigentes<sup>21, 22, 23</sup></p> <p>c) <u>Formaciones ecológicas (Zonas de vida, ecorregiones)</u> Se debe considerar y describir la ecorregión en la que se ubicará el Proyecto. Se identificará y describirá las zonas de vida según Holdridge, incluyendo las localidades del AID y AII que se encuentran dentro de cada una de estas zonas de vida y presentará el mapa de zonas de vida respectivo a una escala adecuada.</p> <p>d) <u>Unidad de vegetación</u> Se caracterizarán las unidades de vegetación que se encuentren emplazadas en el área de</p>	<p>d. Menciona que reorganizó la información presentada referida al Esfuerzo de muestreo y unidades de vegetación la presenta en el ítem D. Unidad de vegetación.</p> <p>e. Señala que reorganizó la información presentada en el ítem Flora, detallándose los parámetros comunitarios a evaluar, incluyendo la identificación de especies protegidas nacional o internacionalmente, especies endémicas y de uso local.</p> <p>f. Señala que reorganizó la información presentada en el ítem Fauna detallando los parámetros comunitarios a evaluar, incluyendo la identificación de especies protegidas nacional e internacionalmente, especie endémicas, de uso local e identificación de hábitats críticos.</p> <p>g. Refiere a que se reorganizó la información concerniente a ecosistemas acuáticos. Los grupos que muestreara son plancton, bentos, perifiton y peces. Asimismo, indica que se analizará en forma conjunta parámetros en situ (temperatura, pH, oxígeno disuelto, etc) según la Resolución Jefatural N° 10-2016-ANA (Protocolo nacional para el monitoreo de calidad de los recursos hídricos superficiales) en un laboratorio acreditado.</p> <p>h. El Titular, de acuerdo con lo solicitado, añade el análisis de ecosistemas frágiles en el ítem H. Ecosistemas frágiles del TdR reformulado.</p> <p>i. Presenta nuevamente en el ítem I. Áreas Naturales Protegidas.</p>	

<sup>17</sup> Ordenanza municipal N° 1852 *Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima*, aprobada el 23 de diciembre de 2014

<sup>21</sup> Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Aprueban la Guía para la elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.

<sup>22</sup> Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM Aprueban la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre

<sup>23</sup> Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM Aprueban la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar las condiciones del medio ambiente que coadyuven a incrementar la cobertura vegetal</li> <li>Desarrollar un proceso sostenido de la conservación, mantenimiento y cuidado de las áreas verdes de manera que persistan sus cualidades.</li> <li>Valorizar las áreas verdes de uso público, incorporando la participación privada en la gestión ambiental.</li> <li>Promover el potencial para albergar fauna silvestre nativa y la existencia de corredores biológicos entre la zona costera litoral y los flancos interandinos con presencia de ecosistemas frágiles.</li> </ul> <p>Por tanto, es necesario que el Titular reorganice, estructure y presente los lineamientos generales que serán considerados en el levantamiento de información biológica en campo de acuerdo, en cuanto aplique y corresponda, con las lineamientos y consideraciones establecidas en las normas ambientales vigentes específicas para la flora y fauna silvestre.</p> <p>Asimismo, deberá considerar el marco normativo aplicable a la Conservación y Gestión de áreas verdes de Uso Público en la provincia de Lima, especialmente aquellas relacionadas con la protección, inventario y prohibiciones de dichas áreas<sup>17, 18</sup>, en la elaboración de la línea</p>	<p>influencia del proyecto. Se tomará como referencia el mapa de cobertura vegetal del MINAM y su memoria descriptiva (Decreto Supremo 059-2015-MINAM). Además, se presentará el mapa de unidades de vegetación con el emplazamiento de todos los componentes del proyecto, a una escala adecuada, en el cual se aprecie la delimitación del AID y AII del proyecto, dependiendo de la información secundaria consultada, el uso de imágenes satelitales y el trabajo de campo.</p> <p>e) <u>Flora silvestre</u> Se caracterizarán e identificarán hasta el nivel taxonómico de mayor precisión posible a las especies de flora silvestre existentes en el área de influencia directa e indirecta susceptibles o no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del proyecto. Se analizará la composición, abundancia, riqueza y diversidad alfa (intraespecífica) y beta (interespecífica) de las especies contenidas en el área del proyecto incluyendo las áreas auxiliares. Asimismo, deberá justificar el tipo de diseño, la unidad y el esfuerzo de muestreo para obtener datos significativos de la estructura y composición de la flora silvestre. Asimismo, se elaborará la curva de acumulación de especies, la cual consiste en analizar la correlación entre el número de especies identificadas (en función a la metodología) con el número de puntos evaluados y el esfuerzo de muestreo utilizado</p>	<p>j. En los Términos de Referencia (TdR) adiciona el ítem <i>Áreas verdes de uso público</i> con toda la información solicitada</p> <p>k. Añade el análisis de servicio ecosistémicos de acuerdo a lo solicitado en el ítem J. Ecosistemas frágiles.</p> <p>l. Menciona que lo incluye en el ítem K. Síntesis biológico, donde refiere que se presentará un consolidado de la información recopilada en la línea base biológica, incluido el análisis de sensibilidad de la unidad de vegetación identificada en el área. Asimismo, considera para su ponderación variables como diversidad biológica, vulnerabilidad y prestación de servicios ecosistémicos. Además, indica que servirá de insumo para la identificación de impactos ambientales del proyecto sobre la biota presente en el área de estudio.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	

18

Ley N° 26664. Dictan disposiciones referidas a la administración de las áreas verdes de uso público.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	base biológica, la cual no debe ser exenta de ser presentada en los TdR.	<p>con la finalidad de determinar que tanto el número de puntos como el esfuerzo de muestreo fueron correspondientes con la extensión de la zona de estudios y las unidades de vegetación presentes en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto.</p> <p>Se identificarán las especies de flora endémicas o con alguna categoría de conservación. En caso de esta última, se tomará en consideración la normativa nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), e internacional (bases de datos actualizadas de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN y apéndices del CITES). En la identificación de especies endémicas se utilizará bibliografía científica especializada (Ej: El libro rojo de las plantas endémicas del Perú).</p> <p>Se identificará y describirá las especies de flora con importancia para su consumo local, comercial, medicinal, construcción, ornamental, entre otros dentro del área de influencia del proyecto.</p> <p>Se elaborará un mapa de unidades de vegetación del AID y los puntos de muestreo de la flora, en el que se observen los componentes del proyecto indicando la extensión de las formaciones vegetales afectadas. Se presentará la galería fotográfica de las especies identificadas.</p> <p>f) <u>Fauna Silvestre</u> Se caracterizarán e identificarán hasta el nivel taxonómico de mayor precisión posible a las especies de fauna silvestre existentes en el área de influencia directa e indirecta</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>susceptibles o no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del proyecto.</p> <p>Se determinará las distancias del proyecto respecto a IBAs (Áreas de Importancia para Aves) y EBAs (Áreas de Endemismo de Aves). En el caso en que el proyecto se encuentre o traslape con dichas áreas de importancia para las aves, se procederá a su respectiva caracterización. Asimismo, en caso de EBAs se indicará las especies de aves endémicas que se distribuyen en el área del proyecto.</p> <p>Se analizará la composición, abundancia, riqueza y diversidad alfa (intraespecífica) y beta (interespecífica) de las especies contenidas en el área del proyecto incluyendo las áreas auxiliares. Asimismo, se deberá describir los métodos de inventario, tipo de registro, esfuerzo de muestreo y tipo de análisis de datos para cada grupo taxonómico a evaluar (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) para obtener datos significativos de la estructura y composición de la fauna silvestre.</p> <p>Se elaborará la curva de acumulación de especies, analizando la correlación entre el número de especies capturadas o identificadas (en función a la metodología) con el número de puntos evaluados y el esfuerzo de muestreo utilizado con la finalidad de determinar que tanto el número de puntos como el esfuerzo de muestreo fueron correspondientes con la extensión de la zona de estudios y las unidades de vegetación presentes en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>Se identificarán las especies de fauna endémicas o con alguna categoría de conservación. En caso de esta última, se tomará en consideración la normativa nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI), e internacional (bases de datos actualizadas de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN y apéndices del CITES). Se utilizará bibliografía científica especializada (Ej: El libro rojo de fauna silvestre amenazada del Perú).</p> <p>Se identificará y caracterizará los hábitats críticos correspondientes a las especies de fauna amenazada y endémica: considerando aquellas zonas utilizadas por la fauna nativa para su alimentación, reproducción y crianza, descanso, desplazamiento y rutas migratorias.</p> <p>Se identificará y describirá las especies de fauna con importancia para su consumo local, comercial, medicinal, construcción, ornamental, entre otros dentro del área de influencia del proyecto.</p> <p>Se elaborará un mapa de unidades de vegetación del AID y los puntos de muestreo de los taxones de fauna evaluados, en el que se observen los componentes del proyecto.</p> <p>Se presentará la galería fotográfica de las especies identificadas</p> <p>g) <u>Ecosistemas acuáticos</u> Se identificarán los cuerpos de agua ubicados dentro del AID del proyecto (georeferenciada) y su uso por parte de la población existente tanto como de la fauna de la zona. Se describirán las características hidrobiológicas de los cuerpos de agua debiéndose evaluar la composición de las</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>mismas mediante el análisis de las comunidades bióticas del Perifiton, Bentos y Plancton. Se analizará de manera conjunta la evaluación de parámetros in situ (temperatura, pH, Oxígeno Disuelto, etc.) según Resolución Jefatural N° 10-2016-ANA (Protocolo nacional para el monitoreo de calidad de los recursos hídricos superficiales) en un laboratorio acreditado.</p> <p>h) <u>Ecosistemas frágiles</u> Se realizará la identificación y caracterización de los ecosistemas frágiles que se encuentren circunscritos en el área de influencia del proyecto<sup>24</sup>, la Convención Ramsar, Áreas de Importancia de Conservación de Aves (IBAs) y Áreas de Endemismo de Aves (EBAs). Se deberá considerar además la identificación de los ecosistemas frágiles de acuerdo a la normativa vigente emitida por SERFOR (Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles).</p> <p>i) <u>Áreas Naturales Protegidas</u> Indicar la relación del proyecto con las áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento y áreas de conservación regional o privada más cercana al área de influencia del proyecto. Presentar el plano de ubicación de las ANP's y su distancia con respecto al área del Proyecto.</p> <p>j) <u>Áreas verdes de uso público</u></p>		

<sup>24</sup> Art. 99° Ley N° 28611, “Ley General del Ambiente”. Estos ecosistemas comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relictos.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>En el caso de flora asociada a las áreas verdes urbanas, se elaborará i) un mapa con el número y superficie de aquellas a ser afectadas por el desarrollo del proyecto y ii) una tabla con los individuos de flora silvestre nativa u ornamental a ser afectada en cada sector (zona) del Proyecto teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hábito, origen y forma de crecimiento.</li> <li>- Determinación taxonómica al nivel de especie</li> <li>- DAP y cobertura de dosel (de tratarse de especímenes de porte arbóreo)</li> <li>- Código de inventario para cada ejemplar (número de individuos por especie).</li> <li>- Número de individuos por especie.</li> </ul> <p>Asimismo, se elaborará un programa de <i>Arborización y recuperación de áreas verdes</i> en la cual deberá enmarcarse en la Ordenanza N° 1852-MML y modificatoria, según corresponda.</p> <p>Asimismo, deberá considerar, sin ser limitativo, i) la ubicación final (mapa específico) de los individuos o especímenes a ser reubicados (en caso su condición lo permita), ii) utilizar prioritariamente especies nativas para los fines de reemplazo de árboles y arbustos a ser afectados, señalando el marco metodológico a ser empleado para la reforestación y revegetación. La selección de especies deberá también considerar, el tipo de avifauna silvestre nativa (excluyendo las especies de Columbidae con comportamiento invasivo en el ámbito urbano), que aprovechen el hábitat provisto por las áreas verdes de uso público antes de la intervención.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>La avifauna silvestre identificada en el área de influencia (asociada a cobertura vegetal silvestre u ornamental urbana) deberá ser considerada como un componente sensible a los posibles impactos derivados del Proyecto. El mencionado programa deberá garantizar la recuperación de los servicios ecosistémicos que potencialmente dejen percibirse, a partir de las acciones de remoción de deforestación y remoción de la cobertura vegetal</p> <p>k) <u>Servicios Ecosistémicos:</u> Se deberán identificar y analizar los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y cultural que son suministrados por los ecosistemas naturales presentes en el área de influencia del proyecto, en base a la clasificación establecida en el D.S. N° 009-2016-MINAM<sup>25</sup> y el artículo 26 del D.S. N° 005-2016-MINAM<sup>26</sup>.</p> <p>l) <u>Síntesis de línea base biológica:</u>  Presentar un perfil integrado del medio biológico del área del Proyecto. Esta presentación, integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico en el área de influencia del Proyecto. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo con la información evaluada.</p>		

<sup>25</sup> Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM, aprueba el reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.

<sup>26</sup> Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. En específico el Artículo 26. Enfoque ecosistémico y manejo adaptativo.



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
39.	<p>En el ítem 4.3.3. "Metodología de la línea base socioeconómica y cultural", (pág. 59 a la 62), el Titular menciona que utilizará información primaria y secundaria para la elaboración del informe de Línea de Base Socioeconómica y Cultural, y que desarrollará un estudio cualitativo obteniendo información primaria a través de la aplicación de entrevistas, fichas comunales y grupos focales, y un estudio cuantitativo obteniendo información primaria a través de la aplicación de encuestas dirigidas a jefes de hogar.</p> <p>Sin embargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No precisa qué herramientas metodológicas y fuentes de información se aplicarán en cada una de las áreas de influencia del Proyecto.</li> <li>No presenta la fórmula establecida en la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, aprobado con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, donde se indican los métodos de muestreo probabilístico que aseguran la representatividad de la muestra extraída a toda la población.</li> <li>Asimismo, el Titular no indica que el diseño de los instrumentos para el recojo de información primaria,</li> </ul>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar qué herramientas metodológicas y fuentes de información se aplicará en cada una de las áreas de influencia del Proyecto.</p> <p>b. Incluir en el ítem 4.3.3. "Metodología de la línea base socioeconómica y cultural" que, la muestra a aplicar utilizará la siguiente fórmula<sup>27</sup> y parámetros estadísticos: La unidad muestral serán los hogares (incluyendo a todos sus integrantes); asimismo, la muestra debe considerar como nivel de confianza el 90% o 95% y el margen de error estadístico entre 5% y 10%. Para la determinación de una muestra estadísticamente representativa se utiliza la siguiente fórmula:</p> $n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p) \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times (1 - p)}$ <p>Donde: n = tamaño de la muestra Z = Nivel de confianza (90% o 95%) N = Población o universo p = proporción esperada (convencionalmente este valor se establece en 0.5) e = Margen de error (entre 5% y 10%)</p> <p>c. Indicar que el diseño de los instrumentos para el recojo de información primaria, deberá ser aprobado por los especialistas de Senace, como parte de la información incluida en el plan de trabajo.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular incluyó la siguiente información:</p> <p>a. En el ítem 4.3.3. "Metodología de la línea base socioeconómica y cultural" (pág. 74) de los TdR del Proyecto, incluyó el siguiente párrafo:</p> <p><i>"Para la elaboración de la línea base del componente social del Área de Influencia se utilizará datos provenientes de fuentes de: 1) Información Primaria, para caracterizar a las poblaciones y sus actividades vinculadas al área de influencia directa (AISD); y 2) Información Secundaria, principalmente para describir las condiciones actuales del Área de Influencia Indirecta (AIS). El uso de ambas fuentes permitirá elaborar la LBS, integrando datos producidos por diversas instituciones preferentemente con una antigüedad no mayor de 5 años, e información recogida directamente de la población vinculada al AID".</i></p> <p>Asimismo, en los Cuadros 6 y 7 de los TdR se precisan las fuentes de información secundaria a utilizar por variable social y económica, y las herramientas metodológicas a emplear (técnicas e instrumentos para el recojo de información primaria), respectivamente.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación a. ha sido absuelta.</p>	Absuelta

<sup>27</sup> Guía para la Elaboración de Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Anexo 3: Línea Base Social, p 2.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	deberá ser aprobado por los especialistas de Senace, como parte de la información incluida en el plan de trabajo.		<p>b. En el ítem 4.3.3.2. "Información Primaria" (pág. 75) de los TdR del Proyecto, incluyó el siguiente párrafo:</p> <p><i>"Con el propósito de asegurar la representatividad de la muestra, de los hogares asociados al componente social del área de influencia directa en cada uno de los distritos identificados que pertenecen a las agrupaciones poblacionales o de vivienda que se encuentran colindante a los 50 metros a cada lado del eje de la vía a implementar por el proyecto, se utilizarán los parámetros del nivel de confianza y de margen de error que son sugeridos en la Guía aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (90 o 95% para el nivel de confianza y de 5% a 10% para el margen de error).</i></p> <p><i>Para determinar el tamaño de muestra, se aplicará fórmula para poblaciones finitas recomendada por el Ministerio de Ambiente en la Guía citada anteriormente, la cual busca asegurar la representatividad de la muestra mediante la siguiente fórmula:</i></p> $n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p) \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times (1 - p)}$ <p><i>Donde:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>n = tamaño de la muestra</i></li> <li><i>Z = Nivel de confianza (90% o 95%)</i></li> <li><i>N = Población o universo</i></li> <li><i>p = proporción esperada (convencionalmente este valor se establece en 0.5)</i></li> <li><i>e = Margen de error (entre 5% y 10%)</i></li> </ul> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación b. 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			<p>c. En el ítem 4.3.3.2. "Información Primaria" (pág. 75) de los TdR del Proyecto, incluyó el siguiente párrafo:</p> <p><i>"El diseño de los instrumentos de recojo de información social cualitativa (guía de entrevistas, ficha comunal y de grupos focales) incluirá los aportes y comentarios realizados por los especialistas de Senace durante el proceso de evaluación del Plan de Trabajo de Campo."</i></p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación c. ha sido absuelta.</p>	
40.	<p>En el ítem 4.3.4. "Aspecto Socioeconómico y Cultural" (pág. 63 al 67), el Titular presenta los siguientes módulos que se desarrollarán dentro de la descripción del medio socioeconómico y cultural:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demografía</li> <li>• Educación</li> <li>• Salud</li> <li>• Vivienda, Servicios Básicos y Públicos</li> <li>• Economía</li> <li>• Uso de Recursos Naturales</li> <li>• Aspecto de Desarrollo y Pobreza</li> <li>• Infraestructura recreativa y deportiva</li> <li>• Institucionalidad Local y Regional</li> <li>• Identificación y Análisis de grupo de interés</li> <li>• Percepciones</li> <li>• Antropológico y cultural</li> </ul>	<p>Se requiere al Titular complementar y desarrollar la información referente a la descripción del medio socioeconómico y cultural considerando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes históricos</li> <li>• Distribución en el territorio y la estructura espacial.</li> <li>• Patrón de asentamiento</li> <li>• Tugurización y hacinamiento poblacional.</li> <li>• Número de hogares (considerar el total de hogares por cada localidad del área de estudio);</li> <li>• Número promedio de personas por hogar (considerar a los residentes permanentes);</li> <li>• Tenencia de la vivienda (propia, alquilada, cedida, etc.); tipo de construcción de las viviendas (de forma familiar o colectiva); entre otros; el tipo de vivienda (independiente, vivienda improvisada, multifamiliar, vivienda en quinta, etc.; número de habitaciones por vivienda.</li> <li>• Presencia de población vulnerable</li> <li>• Problemáticas sociales</li> </ul>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular incluyó en el ítem 4.3.4. "Aspecto Socioeconómico y Cultural" (págs. 79 al 83), el Titular presenta los siguientes módulos que se desarrollarán dentro de la descripción del medio socioeconómico y cultural:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes históricos</li> <li>• Distribución en el territorio y la estructura espacial.</li> <li>• Patrón de asentamiento</li> <li>• Tugurización y hacinamiento poblacional.</li> <li>• Número de hogares (considerar el total de hogares por cada localidad del área de estudio);</li> <li>• Número promedio de personas por hogar (considerar a los residentes permanentes);</li> <li>• Tenencia de la vivienda (propia, alquilada, cedida, etc.); tipo de construcción de las viviendas (de forma familiar o colectiva); entre otros; el tipo de vivienda (independiente, vivienda improvisada, multifamiliar, vivienda en quinta, etc.; número de habitaciones por vivienda.</li> </ul>	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización de zonas arqueológicas</li> </ul> <p>Sin embargo, no ha incluido todos los aspectos sociales, económicos, culturales y antropológicos de la población ubicada en el área de influencia del Proyecto, según lo precisado en el numeral 3 "Línea Base" del Anexo IV del Reglamento de la Ley del SEIA y la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, donde, además, se precisa que cuando el proyecto requiera de un proceso de reasentamiento se debe considerar la caracterización y análisis de las variables anteriores en las comunidades de acogida (aquellas que recibirán población).</p> <p>Asimismo, en el literal d. "Vivienda, Servicios Básicos y Públicos", el tema de vivienda no considera aspectos relacionados a tenencia de la vivienda, tipo de propiedad, tenencia de títulos, número de habitaciones, así como la existencia de asentamientos informales en el AID del Proyecto, y sus formas de vida. Con respecto a la "Infraestructura de transporte" (pág. 64 y 65), el Titular indica que, detallará la información sobre los servicios de transporte y las principales deficiencias del sistema de transporte, omitiendo la información respecto a la ubicación de los caminos peatonales, donde debe anexar el mapa donde se señale la ubicación de caminos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conflictos</li> <li>Seguridad ciudadana</li> <li>Síntesis de la Línea Base Socioeconómica y cultural</li> </ul> <p>Así también incluir en el literal d. "Vivienda, Servicios Básicos y Públicos", y en el literal e. "Economía", lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En "Infraestructura de Transporte", que se detallará la información respecto a la ubicación de los caminos peatonales, donde debe anexar el mapa donde se señale la ubicación de caminos peatonales que cruzan la vía, y el número de unidades, frecuencia, tipos de servicios, y horarios.</li> <li>En "Comunicaciones", que detallará las empresas proveedoras, frecuencias (emisoras radiales) o canales (TV), cobertura, tipo de usuarios y tarifas, de cada uno de los medios de comunicación existentes en el AID.</li> <li>La descripción y análisis de la NO PEA y la PEI y la situación de quienes no realizan actividad económica (estudiantes, jubilados o pensionistas, rentistas, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, ancianos, etc.). La relación existente entre actividades económicas y el uso de recursos naturales, y la identificación de actividades económicas informales, y la estacionalidad de estas (épocas verano e invierno).</li> <li>Otros indicadores económicos relacionados a la situación de la PEA.</li> </ol> <p>Asimismo, considerando lo establecido en la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de población vulnerable</li> <li>Problemáticas sociales</li> <li>Conflictos</li> <li>Seguridad ciudadana</li> <li>Síntesis de la Línea Base Socioeconómica y cultural</li> </ul> <p>En el literal d. "Vivienda, Servicios Básicos y Públicos", se presenta los nuevos contenidos según solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Infraestructura de Transporte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de transporte: Se señalarán los medios de transporte y las rutas existentes y sus interconexiones, y costos de viaje.</li> <li>Caminos peatonales: Se señalará la ubicación de caminos y cruces peatonales que cruzan la vía (se anexará mapa), número de unidades, frecuencia, tipo de servicios y horarios más utilizados.</li> <li>Principales deficiencias del sistema de transporte: se realizará una descripción de los accidentes más frecuentes y cómo afecta el acceso a otros servicios públicos.</li> </ul> </li> <li><b>Comunicaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de telecomunicaciones: empresas proveedoras, cobertura, calidad, tipo de usuarios y tarifas.</li> <li>Medios de comunicación: radio (frecuencias y emisoras radiales más utilizadas); canales de televisión más vistos; prensa escrita, usuarios y tarifas.</li> </ul> </li> </ul> <p>Se incorpora el siguiente texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Población Económicamente Activa (PEA)</b></li> </ul>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>peatonales que cruzan la vía; número de unidades, frecuencia, tipos de servicios, y horarios.</p> <p>Mientras que en “Comunicaciones” (pág. 64) indica, que describirá los servicios de telecomunicaciones y los medios de comunicación, omitiendo la información de las empresas proveedoras, frecuencias o canales (en caso de emisoras radiales y TV), cobertura, tipo de usuarios y tarifas, de cada uno de los medios de comunicación existentes en el AID del Proyecto; de acuerdo a lo estipulado en los “Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial” del Ministerio de Transportes, aprobado por la Resolución Viceministerial N° 1079-2008-MTC/02 del 28 de diciembre de 2007.</p> <p>De igual modo, en el literal e. “Economía”, (pág. 65 y 66), el Titular indica que se analizarán las características de la Población Económicamente Activa (PEA), sin embargo y de acuerdo a la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA”, aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, y a la Guía “Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental (herramientas para el Titular de Proyecto)” aprobada mediante Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J. (SENACE, 2016), no ha</p>	<p>SEIA”, aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, se debe considerar la caracterización y análisis de las variables anteriores en las comunidades de acogida (aquellas que recibirán población), producto del proceso de reasentamiento poblacional.</p>	<p>Se describirá al grupo de población de 15 y más años; PEA según sexo y grupo etario; descripción de las principales actividades económicas; población en edad de trabajar por sexo; distribución de la PEA por sexo según características de ocupación; ingresos promedios según actividad económica. Se evaluará la relación existente entre actividades económicas y el uso de recursos naturales, y la identificación de actividades económicas informales, y la estacionalidad de estas (épocas verano e invierno). Asimismo, se incluirán indicadores como tasa de actividad económica total, tasa de actividad según grupos de edad y sexo, tasa de desempleo, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Población Económicamente Inactiva (PEI)</b>            Se describirá al grupo de población de 15 y más años que no realiza una actividad económica pero que se ocupan en otras actividades dentro de la estructura del hogar (estudiantes, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, ancianos, jubilados o pensionistas, rentistas, etc.).         </li> </ul> <p>De acuerdo a lo establecido en la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA”, aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, caracterizará y analizará las variables demográficas de las comunidades de acogida (aquellas que recibirán población), producto del proceso de reasentamiento poblacional.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	incluido la caracterización de la Población No Económicamente Activa (NO PEA), y de la Población Económicamente Inactiva (PEI), entre otros indicadores económicos relacionados a la situación de la PEA. Además, en "Actividades económicas" (pág. 65), no precisa que considerará la relación existente entre estas y el uso de recursos naturales, así como la identificación de actividades económicas informales, y la estacionalidad de las mismas (épocas verano e invierno).			
<b>PROCESO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>				
41.	El ítem 5.0. "Participación Ciudadana" (pág. 68 y 69) de los TdR, el Titular presenta diferentes tópicos del plan de participación ciudadana; sin embargo, estos no se ajustan a lo establecido en el artículo 30 "Lineamientos de las Consultas" del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, y el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Estudio Ambiental y Social en el Subsector Transportes - MTC (R.D. N° 006- 2004-MTC/16), incluyendo las Audiencias Públicas. Asimismo, se incluye en el ítem 5.2.2. "Consultas Específicas", (pág. 69), de acuerdo al Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Estudio Ambiental y Social en el Subsector Transportes - MTC (R.D. N° 006- 2004-MTC/16), correspondiente	Se requiere al Titular, desarrollar el Plan de Participación Ciudadana de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 "Lineamientos de las Consultas" del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, y el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Estudio Ambiental y Social en el Subsector Transportes - MTC (R.D. N° 006- 2004-MTC/16), incluyendo las Audiencias Públicas. Asimismo, precisar que las Consultas Públicas Específicas estarán dirigidas a la población que será desplazada física (vivienda) y/o económicamente (medios de vida: negocios, comercios, alquileres, etc.), por el Proyecto y que la programación y desarrollo de las mismas serán incluidas en el Plan de Participación Ciudadana.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular incluyó en el ítem 5.0. "Plan de Participación Ciudadana" (págs. 26 a la 45), que el Plan se realizará de acuerdo a lo señalado en el artículo 30 "Lineamientos de las Consultas" del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que aprueba el "Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales"; y el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Estudio Ambiental y Social en el Subsector Transportes - MTC (R.D. N° 006- 2004-MTC/16). Así también, se prevé la realización de Consultas Públicas Específicas, las cuales estarán dirigidas a la población que será desplazada física (vivienda) y/o económicamente (medios de vida: negocios, comercios, alquileres, etc.), como consecuencia de las actividades del Proyecto.  De acuerdo a lo expuesto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>este tipo de mecanismo de participación ciudadana por la existencia de afectados prediales, situación que ha sido presentada por el Titular en el ítem 6.0. "Gestión de las afectaciones prediales" (pág. 70), pero que no han sido incluidas y desarrolladas en el correspondiente Plan de Participación Ciudadana.</p> <p>En este escenario se considera que el ítem 5.0. "Participación ciudadana", se debe modificar incluyendo la realización de Audiencias Públicas y precisando, que se desarrollarán por la presencia de población que será desplazada física (vivienda), y/o económicamente (medios de vida; negocios, comercios, alquileres, etc.), las Consultas Públicas Específicas, las mismas que serán incluidas en el Plan de Participación Ciudadana.</p>			
<b>AFECTACIONES PEDIALES</b>				
42.	<p>En el ítem 2.0. "Descripción del Proyecto", (pág. 30), el Titular menciona lo siguiente:</p> <p><i>"La expropiación y ocupación de los terrenos, constituyen las primeras de las necesidades del proyecto para obtener el espacio físico sobre el que se asentará la infraestructura y áreas auxiliares. Se evidencia la presencia de colegios, parques recreacionales, urbanizaciones y afectaciones a áreas verdes".</i></p> <p>Sin embargo, de acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N°1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de inmuebles</p>	<p>Se requiere al Titular, precisar o corregir la frase subrayada del sustento previamente citado, según corresponda.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular corrigió e incluyó en el ítem 2.0. "Descripción del Proyecto" (págs. 26 a la 45), el siguiente párrafo:</p> <p><i>"La negociación por los terrenos ocupados, constituye la primera de las necesidades del proyecto para obtener el espacio físico sobre el que se asentará la infraestructura y áreas auxiliares. Se evidencia la presencia de colegios, parques recreacionales, urbanizaciones y afectaciones a áreas verdes. De acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N°1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de inmuebles de propiedad del Estado,</i></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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA, el proceso de expropiación iniciaría recién con el rechazo de oferta de adquisición por trato directo.		<i>liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA, el proceso de expropiación iniciaría recién con el rechazo de oferta de adquisición por trato directo."</i>  De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
43.	En el ítem 6.0. "Gestión de las Afectaciones Prediales", (pág. 70 y 71), el Titular incluye el Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI). Sin embargo, no ha considerado la Política Operativa del BID OP-710 sobre "Reasentamiento Involuntario", y la Directriz Operacional del Banco Mundial OD 4.30 sobre "Reasentamiento Involuntario", incluidas en las "Directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y Reasentamiento Involuntario para Proyectos de Infraestructura de Transporte, aprobada por RD N° 007-2004-MTC/16, así como también, los temas relevantes indicados en la observación propuesta.	Se requiere al Titular, considerar los siguientes temas relevantes y que forman parte de las "Directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y Reasentamiento Involuntario para Proyectos de Infraestructura de Transporte, aprobada por RD N° 007-2004-MTC/16, del 19 de enero de 2004": <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Base legal, específicamente los estándares internacionales establecidos en la Política Operativa del BID OP-710 sobre "Reasentamiento Involuntario", y la Directriz Operacional del Banco Mundial OD 4.30 sobre "Reasentamiento Involuntario".</li> <li>• Los Antecedentes y la Descripción del Proyecto.</li> <li>• Los Objetivos y Principios para la Compensación y Reasentamiento, considerando el reasentamiento como una oportunidad de desarrollo sostenible; la isomería y equidad social a todas las familias afectadas por el Proyecto, independientemente de su condición legal; soluciones diferenciadas, compatibles con los diferentes niveles de afectación y la diversidad socioeconómica de la población objetivo; la inclusión y participación de las poblaciones de acogida desde la</li> </ul>	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular corrigió e incluyó en el ítem 6.0. "Gestión de las Afectaciones Prediales" (págs. 88 y 89), las "Directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y Reasentamiento Involuntario para Proyectos de Infraestructura de Transporte, aprobada por RD N° 007-2004-MTC/16, del 19 de enero de 2004": <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Base legal, específicamente los estándares internacionales establecidos en la Política Operativa del BID OP-710 sobre "Reasentamiento Involuntario", y la Directriz Operacional del Banco Mundial OD 4.30 sobre "Reasentamiento Involuntario".</li> <li>• Los Antecedentes y la Descripción del Proyecto.</li> <li>• Los Objetivos y Principios para la Compensación y Reasentamiento, considerando el reasentamiento como una oportunidad de desarrollo sostenible; la isomería y equidad social a todas las familias afectadas por el Proyecto, independientemente de su condición legal; soluciones diferenciadas, compatibles con los diferentes niveles de afectación y la diversidad socioeconómica de la población</li> </ul>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>planificación del PACRI; fecha de corte para la identificación de afectados; los derechos de la población afectada; la garantía de recursos para cubrir los costos de la compensación, reubicación, etc.; la importancia de la articulación interinstitucional, garantizando la participación del gobierno metropolitano de Lima y los gobiernos locales por donde pasará el Proyecto, así como otras instancias gubernativas relacionadas a la ejecución del mismo; la inclusión del costo del reasentamiento en el costo general del Proyecto; entre otros principios considerados en las mencionadas Directrices.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las Acciones del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), incidiendo en la caracterización de los aspectos socioeconómicos, calidad de vida y sus aspiraciones mediante un censo socioeconómico.</li> <li>• Los Programas del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programa 1: Regularización de la Tenencia de la tierra;</li> <li>– Programa 2: Adquisición de Áreas por Trato Directo;</li> <li>– Programa 3: Adquisición de Áreas por Aplicación de la Ley de Expropiaciones;</li> <li>– Programa 4: Programa de Indemnización Asistida;</li> <li>– Programa 5: Rehabilitación de Remantes Urbanos, se</li> </ul> </li> </ul>	<p>objetivo; la inclusión y participación de las poblaciones de acogida desde la planificación del PACRI; fecha de corte para la identificación de afectados; los derechos de la población afectada; la garantía de recursos para cubrir los costos de la compensación, reubicación, etc.; la importancia de la articulación interinstitucional, garantizando la participación del gobierno metropolitano de Lima y los gobiernos locales por donde pasará el Proyecto, así como otras instancias gubernativas relacionadas a la ejecución del mismo; la inclusión del costo del reasentamiento en el costo general del Proyecto; entre otros principios considerados en las mencionadas Directrices.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las Acciones del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), incidiendo en la caracterización de los aspectos socioeconómicos, calidad de vida y sus aspiraciones mediante un censo socioeconómico.</li> <li>• Los Programas del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programa 1: Regularización de la Tenencia de la tierra;</li> <li>– Programa 2: Adquisición de Áreas por Trato Directo;</li> <li>– Programa 3: Adquisición de Áreas por Aplicación de la Ley de Expropiaciones;</li> <li>– Programa 4: Programa de Indemnización Asistida;</li> </ul> </li> </ul>	



PERÚ

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>recomienda aplicar el presente programa a las zonas periurbanas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa 7: Asistencia Técnica Agropecuaria, considerando la existencia de actividades económicas como la crianza de animales menores, entre otras actividades económicas;</li> <li>- Programa 8: Apoyo para la generación de ingresos;</li> <li>- Programa 9: Habilitación de terreno y construcción de módulos;</li> <li>- Programa 10: Programa de Reasentamiento Involuntario;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Equipo Técnico que conducirá del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario.</li> </ul> <p>Asimismo, presentar un Cronograma conteniendo los plazos en que realizará las acciones propuestas como parte del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa 5: Rehabilitación de Remantes Urbanos, se recomienda aplicar el presente programa a las zonas periurbanas;</li> <li>- Programa 7: Asistencia Técnica Agropecuaria, considerando la existencia de actividades económicas como la crianza de animales menores, entre otras actividades económicas;</li> <li>- Programa 8: Apoyo para la generación de ingresos;</li> <li>- Programa 9: Habilitación de terreno y construcción de módulos;</li> <li>- Programa 10: Programa de Reasentamiento Involuntario;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Equipo Técnico que conducirá del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario.</li> </ul> <p>Asimismo, presentará un Cronograma conteniendo los plazos en que se realizará las acciones propuestas como parte del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI).</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
<b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES</b>				
44.	<p>En el ítem 8.0 "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" (pág. 73 a 75) de los TdR presentados, el Titular consigna el desarrollo de lo siguiente:</p> <p>En el ítem 8.2 "Criterios metodológicos de análisis ambiental". El Titular no</p>	<p>Se requiere al Titular, complementar el contenido del capítulo "Caracterización de los impactos ambientales" según siguiente el orden y contenido:</p> <p>a) <u>Caracterización de los impactos ambientales:</u></p> <p>Con base en la información desarrollada en los ítems anteriores, señalar los principales</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 8.0 "Identificación y evaluación de impactos ambientales" (pág. 91 - 93) con la siguiente información:</p> <p>a. En el ítem 8.2 "Metodología de evaluación de impactos ambientales" (pág. 91 – 92):</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>precisó que, la evaluación se realizará basándose en una metodología reconocida o aceptada por organizaciones nacionales e internacionales, la cual debe adaptarse al tipo de Proyecto en evaluación, y debe ser citada adecuadamente.</p> <p>Además, indicó en el ítem 8.3 <i>"Identificación y evaluación de impactos ambientales y sociales"</i> que se desarrollará en las siguientes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metodología utilizada para la identificación y evaluación de impactos ambientales.</li> <li>2. Identificación de impactos.</li> <li>3. Evaluación de impactos.</li> <li>4. Análisis de impactos.</li> </ol> <p>Sin embargo, no precisa como realizará la identificación de los aspectos ambientales. Considerando que según lo establecido en la <i>"Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM"</i>, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados dentro del Área de Influencia del Proyecto. Además, de no precisar como realizará la descripción de los impactos ambientales, como resultado de la evaluación de impactos. Por lo que, se</p>	<p>impactos ambientales y sociales que se estime generará en las diferentes etapas del proyecto.</p> <p><b>Metodología</b></p> <p>La evaluación debe realizarse basándose en una metodología reconocida o aceptada internacionalmente, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto en evaluado, y debe ser citada adecuadamente.</p> <p>Se describirá el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización, y análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto), señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario.</p> <p>La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales. Cuando existan incertidumbres sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico.</p> <p>La evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:</p>	<p>La evaluación se realizará basándose en una metodología reconocida o aceptada internacionalmente, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto en evaluado, y debe ser citada adecuadamente.</p> <p>Se describirá el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización, y análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto), señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario.</p> <p>La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales. Cuando existan incertidumbres sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico.</p> <p>En el ítem 8.3.1 <i>"Identificación impactos ambientales y sociales"</i> (pág. 92): Se realizará la identificación de los principales componentes del proyecto, principales <i>actividades impactantes</i>, la identificación de los <i>factores ambientales</i> a ser afectados (<i>"componentes ambientales y sociales valiosos"</i>) y la identificación de las situaciones</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>requiere se complemente los TdR con relación al proceso de caracterización de impactos ambientales.</p> <p>“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de impactos. - Se deberá realizar la identificación de los principales componentes del proyecto, principales <i>actividades impactantes</i>, la identificación de los <i>factores ambientales</i> a ser afectados (“componentes ambientales y sociales valiosos”<sup>28</sup>) y la identificación de las situaciones que inducen a generar <i>impactos</i> (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del proyecto.</li> <li>Evaluación de impactos. - La evaluación de impactos deberá realizarse utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio</li> </ul>	<p>que inducen a generar <i>impactos</i> (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del proyecto.</p> <p>En el ítem 8.3.2 “<i>Evaluación de impactos</i>” (pág. 92 – 93): La evaluación de impactos deberá realizarse utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados, sustentando la asignación del valor cuantitativo en cada criterio empleado, así como el nivel de incertidumbre de la metodología. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos</p>	

<sup>28</sup>

International Finance Corporation (IFC), Agosto 2013. Good Practice Handbook. Cumulative Impact Assessment and Management: Guidance for the Private Sector in Emerging Markets



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>ambientales identificados, sustentando la asignación del valor cuantitativo en cada criterio empleado, así como el nivel de incertidumbre de la metodología. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.</p> <p>Es necesario precisar que la evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del mismo, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción y explicación de impactos.- La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la</li> </ul>	<p>y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.</p> <p>La evaluación considerará el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del mismo, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.</p> <p>En el ítem 8.3.3 “<i>Descripción y explicación de impactos</i>” (pág. 93): La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valoración del impacto en las etapas del proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos y sociales, en caso aplique.</p> <p>Para la caracterización de impactos se tomará en consideración la “<i>Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM.</i>”</p> <p>Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
		<p>medición y valorización del impacto en las etapas del proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos y sociales, en caso aplique.</p> <p>Para la caracterización y evaluación de impactos se sugiere tomar en consideración la <i>“Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM.”</i></p>		
<b>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b>				
45.	<p>De acuerdo con los numerales 3 y 4 del artículo 21 del RPAST se tiene que, en caso de proyectos fraccionados, la última certificación ambiental aprobada integrará las anteriores y será la que rige para todo el proyecto; además, la segunda Certificación Ambiental Fraccionada y de manera consecutiva, debe integrar las medidas de manejo ambiental de la etapa de operación señaladas en los instrumentos de gestión ambiental de cada tramo aprobado, según corresponda, a fin de establecer medidas integrales para el proyecto en dicha etapa.</p> <p>En ese sentido, considerando que el Titular presentará un EIA-d para cada tramo del proyecto “Anillo Vial Periférico”<sup>[1]</sup>, se deberá establecer en el TdR propuesto en el Trámite N° T-CLS-NT-00172-2019 que, de corresponder, el EIA-d a aprobarse integrará a los EIA-d</p>	<p>Se requiere al Titular, establecer en el TdR propuesto en el Trámite N° T-CLS-NT-00172-2019 que, de corresponder, el EIA-d a aprobarse integrará a los EIA-d aprobados previos, debiéndose proponer a su vez, la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos, así como la estrategia de manejo ambiental integral, según corresponda.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 9.0 “Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)” (pág. 94) con la siguiente información: <i>“Teniendo en cuenta que, CINTRA presentará un EIA-d por cada tramo del Proyecto “Anillo Vial Periférico”, de acuerdo con los numerales 3 y 4 del artículo 21 del RPAST, de corresponder, el EIA-d a aprobarse integrará a los EIA-d aprobados previos, proponiéndose a su vez, la evaluación de los impactos sinérgicos y acumulativos, así como la estrategia de manejo ambiental integral, según corresponda”.</i></p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	aprobados previos, debiéndose proponer a su vez, la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos, así como la estrategia de manejo ambiental integral, según corresponda.			
46.	En el ítem 9.0 "Estrategia de Manejo Ambiental" (pág. 76) de los TdR presentados, el Titular consigna que, "la EMA comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Planes, Programas y Subprogramas, de tipo ambiental y social, dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno. Por ello, la EMA deberá contemplar la prevención, mitigación y control de impactos ambientales para cada etapa del proyecto, en concordancia con lo que establece el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017 MINAM". Sin embargo, no precisó la estructura de los planes, programas y subprogramas a presentar, como lo establece el artículo 32 del Decreto Supremo N° 004-2017 MTC "Los planes que forman parte de la Estrategia de Manejo Ambiental" deben ser desarrolladas en función de los impactos evaluados, así como de los riesgos previsibles a partir de los estudios realizados. Deben contener medidas técnicas, programas, obligaciones y compromisos claramente detallados, y suficientemente caracterizados para facilitar su posterior fiscalización, lo cual incluye una propuesta de metas y de indicadores de seguimiento y un cronograma de actividades". En tal	Se requiere al Titular complementar el ítem 9.0 "Estrategia de manejo ambiental" indicando que los planes propuestos como parte de la EMA, deberán presentar la siguiente estructura: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivo.</li> <li>2. Alcance (para cada etapa del proyecto).</li> <li>3. Impactos a controlar.</li> <li>4. Tipo de medida.</li> <li>5. Acciones a desarrollar.</li> <li>6. Lugar de aplicación.</li> <li>7. Mecanismos y estrategias participativas.</li> <li>8. Personal requerido.</li> <li>9. Responsable de la ejecución.</li> <li>10. Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cualitativo y cuantitativo)</li> <li>11. Cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa.</li> <li>12. Entre otras consideraciones.</li> </ol> <p>Precisar que, la EMA deberá ser elaborada de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental.</p>	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 9.0 "Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" (pág. 94) con la siguiente información: "Los planes y programas de la EMA contendrán como mínimo los siguientes puntos: objetivos, etapas de aplicación, impactos a controlar, tipo de medida, acciones y/o medidas a desarrollar, mecanismos y estrategias participativas, lugar de aplicación, personal requerido y profesional responsable de la ejecución, indicadores de desempeño, cronograma y presupuesto estimado para cada plan y programa. Los planes y programas corresponderán a cada uno de los impactos negativos que fueron identificados en concordancia con la descripción del Proyecto y la línea base ambiental. Asimismo, los planes y programas de la EMA serán elaborados de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental, según corresponda".	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>sentido, deberá reformular la estructura de presentación de las medidas en el EIA-d.</p> <p>Además, no preciso que la EMA deberá ser elaborada de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental.</p>			
47.	<p>En el ítem 9.1 "<i>Plan de Manejo Ambiental (PMA)</i>" (pág. 76) de los TdR presentados, el Titular consigna que, <i>establecerá como uno de calidad de aire, ruido, vibraciones y suelos</i>. Sin embargo, no precisó que establecerá un programa de manejo de las instalaciones auxiliares, donde precisará medidas para el manejo de cada instalación auxiliar. Además, no precisó que establecerá medidas de manejo de suelo orgánico (top soil).</p> <p>Asimismo, no presentó como propuesta en los TdR como realizará el programa de capacitación, educación ambiental y seguridad.</p> <p>En el ítem 9.1.5. "Programa de manejo de residuos líquidos y efluentes" (pág. 78) el Titular preciso que, "<i>El Proyecto no tiene previsto la generación de efluentes domésticos en ninguna de sus etapas (construcción, operación, mantenimiento y cierre), por lo cual no se realizará vertimiento de ningún tipo</i>". Sin embargo, no precisa cuales son los lineamientos que establecerá en los TdR para el</p>	<p>Se requiere al Titular, incluir en el ítem 9.1 "<i>Plan de Manejo Ambiental</i>", lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Establecerá un programa de manejo de instalaciones auxiliares, estableciendo medidas para el manejo de cada instalación auxiliar.</li> <li>Establecerá un programa para el manejo de suelo orgánico (top soil).</li> <li>Establecerá un programa de capacitación, educación ambiental y seguridad.</li> <li>De considerar implementar un sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, deberá cumplir, con los siguientes lineamientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los Estándares de calidad Ambiental para agua vigentes.</li> <li>Sistemas de tratamiento de los efluentes que se utilicen durante las actividades del proyecto (características y planos de diseño).</li> <li>Proceso de tratamiento de efluentes.</li> <li>Parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los</li> </ul> </li> </ol>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 9.1 "Plan de Manejo Ambiental (PMA)" (pág. 94 - 97) con la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Incluyó el ítem 9.1.11 "<i>Programa de medidas específicas de manejo de instalaciones auxiliares</i>" (pág. 98).</li> <li>Incluyó en el ítem 9.1.2 "<i>Programa de manejo de suelos</i>" (pág. 95) que, establecerá las medidas de manejo y disposición de materiales sobrantes: manejo de material orgánico (top soil) y manejo de material inorgánico o inerte.</li> <li>Incluyó el ítem 9.1.13 "<i>Programa de capacitación, educación ambiental y seguridad</i>" (pág. 98), precisando que, establecerá medidas para impartir instrucción y capacitar al personal de obra y operaciones.</li> <li>Incluyó en el ítem 9.1.6 "<i>Programa de manejo de residuos líquidos y efluentes</i>" (pág. 96), de considerar implementar un sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, se cumplirá con los siguientes lineamientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los Estándares de calidad Ambiental para agua vigentes.</li> </ul> </li> </ol>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p>manejo de los efluentes generados por las actividades domésticas del personal.</p> <p>En el ítem 9.1.6 "Programa de manejo de residuos sólidos" (pág. 78) el titular precisó que, 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 en la fuente, almacenamiento temporal (en caso corresponda), reusó, reciclaje y disposición final de los mismos, en infraestructuras debidamente autorizada. Para el cumplimiento de estas medidas, deberá implementarse acorde a la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento". Sin embargo, deberá reformular la propuesta establecida en los TdR precisando que la segregación en la fuente se establecerá en cumplimiento con la NTP 900.058:2019 (norma vigente) y lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento.</p> <p>Asimismo, no precisó que, establecerá estrategias para valorizar los residuos sólidos</p>	<p>Límites Máximos Permisibles vigentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes.</li> <li>Evaluación del impacto del vertimiento de efluentes sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla</li> </ul> <p>O en su defecto, deberá precisar como realizará el manejo de los residuos líquidos, garantizando que los residuos líquidos generados por las actividades del proyecto sean sanitaria y ambientalmente adecuados.</p> <p>e. Reformular la propuesta establecida en los TdR precisando que la segregación en la fuente se establecerá en cumplimiento con la NTP 900.058:2019 (norma vigente) y el manejo de los residuos sólidos cumplirá con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento.</p> <p>f. Establecerá estrategias de valorización de residuos sólidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de tratamiento de los efluentes que se utilicen durante las actividades del proyecto (características y planos de diseño).</li> <li>Proceso de tratamiento de efluentes.</li> <li>Parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes.</li> <li>Operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes.</li> <li>Evaluación del impacto del vertimiento de efluentes sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla</li> </ul> <p>O en su defecto, deberá precisar como realizará el manejo de los residuos líquidos, garantizando que los residuos líquidos generados por las actividades del proyecto sean sanitaria y ambientalmente adecuados.</p> <p>e. La segregación en la fuente se realizará en consideración con lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP 90.058.2019, adoptando para los dispositivos de almacenamiento temporal, el código de colores indicado en la NTP.</p> <p>f. Este Programa establecerá la descripción de las operaciones de minimización, recolección y segregación, almacenamiento temporal, recolección, transporte, estrategias de valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades del Proyecto.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
48.	<p>En el ítem 9.2 "Plan de vigilancia ambiental" de los TdR presentados (pág. 80 - 81), el Titular señala que:</p> <p>Para el programa de monitoreo, incluirá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo</li> <li>• Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterio para seleccionarlos).</li> <li>• Parámetros por monitorear de acuerdo al alcance de las actividades del proyecto y la normativa ambiental vigente.</li> <li>• Materiales y equipos a utilizar.</li> <li>• Frecuencia de monitoreo.</li> <li>• Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, se debe considerar que los puntos de monitoreo determinados para el proyecto deben mantenerse durante todas las etapas del desarrollo del mismo.</li> </ul> <p>Sin embargo, la estructura propuesta no incluye la normativa de comparación, la metodología de monitoreo entre otros, que deberán ser incluidos.</p> <p>Asimismo, no precisó que presentará un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto.</p>	<p>Se requiere al Titular incluir en el ítem correspondiente al título "Plan de vigilancia ambiental" de la estructura propuesta (Términos de Referencia), lo siguiente:</p> <p>a) Se requiere la siguiente estructura considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del programa de monitoreo por componente.</li> <li>• Normativa de comparación.</li> <li>• Metodología de monitoreo.</li> <li>• Selección de parámetros a monitorear. Incluir sustento de parámetros seleccionados relacionados a la normativa de comparación vigente.</li> <li>• Selección y ubicación de estaciones de monitoreo. Precisar criterios ambientales y sociales para la elección, así como el sustento de la ubicación de puntos considerando relacionados a línea base.</li> <li>• Frecuencia de monitoreo.</li> <li>• Metodología de análisis.</li> <li>• Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual debe encontrarse a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación en coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona horaria, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos.</li> </ul> <p>b) Presentará un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 9.4 "Plan de vigilancia" (pág. 100 - 103) con la siguiente información:</p> <p>a. El diseño del programa de monitoreo de calidad ambiental por componente incluirá los siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa de comparación correspondiente.</li> <li>• Metodología de monitoreo.</li> <li>• Metodología de análisis propuesto.</li> <li>• Selección de parámetros a monitorear, incluyendo el sustento de parámetros seleccionados relacionados a la normativa de comparación vigente.</li> <li>• Se describirán los criterios ambientales y sociales para la elección, así como el sustento de la ubicación de puntos considerando relacionados a línea base.</li> <li>• Se describirá la selección y ubicación de estaciones de monitoreo.</li> <li>• Se establecerá la frecuencia de monitoreo y las etapas que abarcará el monitoreo, en relación con las actividades del Proyecto.</li> <li>• Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual se encontrará a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación en coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona horaria, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos.</li> </ul> <p>b. Preciso que, los programas de vigilancia contendrán un cronograma y presupuesto estimando para cada programa del Plan de Vigilancia Ambiental.</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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
			Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
49.	<p>En el ítem 11.1 "Cierre del componente ambiental" de los TdR presentados (pág. 83), el Titular no preció que:</p> <p>a. Presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante, para el cierre (desmantelamiento, limpieza y restauración) de los componentes auxiliares que correspondan (campamentos, patios de máquinas, plantas chancadoras, plantas de concreto, plantas de mezcla asfáltica, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a dichas instalaciones, entre otros) y otras áreas afectadas por las acciones del proyecto, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio.</p> <p>b. Señalar las medidas de reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo.</p> <p>c. Elaborar la propuesta del programa de monitoreo, durante el cierre constructivo y post cierre con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del plan de cierre.</p> <p>d. Consignar las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida</p>	<p>Se requiere al Titular incluir en el ítem 11.1 "Cierre del componente ambiental" lo siguiente</p> <p>a) Presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante, para el cierre (desmantelamiento, limpieza y restauración) de los componentes auxiliares que correspondan (campamentos, patios de máquinas, plantas chancadoras, plantas de concreto, plantas de mezcla asfáltica, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a dichas instalaciones, entre otros) y otras áreas afectadas por las acciones del proyecto, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio.</p> <p>b) Señalará las medidas de reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo.</p> <p>c) Elaborará la propuesta del programa de monitoreo, durante el cierre constructivo y post cierre con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del plan de cierre.</p> <p>d) Consignará las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes.</p> <p>e) Precisar de manera detallada el cronograma de abandono de dichos componentes,</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, el Titular presentó los TdR actualizados, complementado el ítem 9.6.1 "Cierre para el componente ambiental" (pág. 104) con la siguiente información:</p> <p>a. Se presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante, para el cierre (desmantelamiento, limpieza y restauración) de los componentes auxiliares que correspondan (campamentos, patios de máquinas, plantas chancadoras, plantas de concreto, plantas de mezcla asfáltica, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a dichas instalaciones, entre otros) y otras áreas afectadas por las acciones del proyecto, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio.</p> <p>b. Señalará las medidas de reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo.</p> <p>c. Se elaborará la propuesta del programa de monitoreo, durante el cierre constructivo y post cierre con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del plan de cierre.</p> <p>d. Se consignará las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general.</p> <p>e. Se indicará el cronograma y presupuesto del cierre de las instalaciones auxiliares.</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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes. e. Precisar de manera detallada el cronograma de abandono de dichos componentes, asimismo, indicar de qué manera se va a desarrollar.	asimismo, indicar de qué manera se va a desarrollar.	Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
50.	<p>En el ítem 9.1.10. "Programa de revegetación" (pág. 79), el Titular presenta una serie de consideración acerca de la ejecución de este programa, sin embargo, omite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencionar posibles áreas a ser reforestadas, dado que las áreas verdes pueden presentar especies de hábito arbóreo. Cabe señalar que en el <i>Plan de Cierre</i> (pág. 83), el Titular señala que describirá medidas de revegetación y/o reforestación.</li> <li>- Describir el tipo de metodología de revegetación que utilizará</li> <li>- Establecer los parámetros que seguirá en el monitoreo post-revegetación, entre otros.</li> </ul> <p>Por lo tanto, deberá de complementar y presentar el Programa de revegetación adicionando lo antes señalado.</p>	<p>Se requiere que el Titular complemente el <i>Programa de revegetación</i>, tomando como mínimo, lo siguiente,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar el área para reforestar y/o revegetar (m<sup>2</sup>), según corresponda, presentando un mapa correspondiente donde precise las coordenadas UTM WGS84 de ubicación de estas áreas.</li> <li>- Precisar especies a utilizar las cuales deben ser concordantes con las descritas en la línea base biológica (especies nativas). En caso de vegetación arbórea, se deberá especificar el número de individuos a emplear.</li> <li>- Criterios de selección de las especies (justificación).</li> <li>- Procedencia de las plantas o semillas a ser utilizadas.</li> <li>- Método de revegetación y/o reforestación a utilizar</li> <li>- Procedimiento de manejo y conservación de las áreas revegetadas y/o reforestadas.</li> <li>- Monitoreo del éxito de la revegetación (el cual deberá ser incluido en el "<i>Plan de seguimiento y control</i>" de la EVAP; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo).</li> </ul>	<p>De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00172-2019, el Titular presenta en el ítem 9.1.12 el Programa de Revegetación, donde indicará el área para reforestar y/o revegetar, precisará las especies y sus criterios de selección, concordantes con la línea base biológica, planteará la procedencia de las plantas o semillas a utilizar, indicará el método de revegetación y/o reforestación a utilizar. Asimismo, describirá el procedimiento de manejo y conservación de las áreas revegetadas y/o reforestadas, así como planteará el seguimiento y monitoreo de la revegetación (frecuencia de monitoreo, parámetros a considerar, indicadores a monitorear, duración total del monitoreo, entre otros).</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
51.	En el ítem 9.2. " <i>Plan de Vigilancia Ambiental</i> " (pág. 81), el Titular señala que se realizarán " <i>monitoreos de impactos sobre la flora, fauna y recursos</i> "	<p>Se requiere al Titular</p> <p>a. Corrija y retire la frase "...de impactos sobre..." de acuerdo al sustento presentado.</p>	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00172-2019, el Titular señala lo siguiente:	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	<p><i>hidrobiológicos</i>". Al respecto, se precisa que el monitoreo se da sobre los componentes biológicos mas no sobre los impactos que puedan acaecer sobre los mismos componentes. Por ende, el Titular deberá de corregir y retirar la frase "...de impactos sobre...".</p> <p>Asimismo, el Titular no ha considerado el monitoreo de especies endémicas o amenazadas que pudieran registrarse en el área de estudio.</p>	<p>b. Considere en el monitoreo biológico, un programa de monitoreo específico de especies endémicas o amenazadas que pudieran registrarse en el área de estudio, de corresponder.</p>	<p>a. Menciona que ha reformulado el ítem 9.4 Plan de Vigilancia Ambiental de los TdR, retirando la frase "...de impactos sobre...".</p> <p>b. Indica en el Programa de Monitoreo Biológico del reformulado Plan de Vigilancia que realizará el monitoreo de especies endémicas o amenazadas.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
52.	<p>En el ítem 11.0 "<i>Plan de Cierre</i>" (pág. 83), el Titular menciona que "...describirán las medidas de revegetación y/o reforestación para recuperar la cobertura natural de las áreas intervenidas durante la etapa constructiva. Identificar y cuantificar las especies que serán empleadas para recuperas la cobertura de las pareas intervenida". Al respecto, dicha información presentada es incompleta, por lo que el Titular deberá de mencionar que seguirán las medidas establecidas en el ítem 9.1.10 "<i>Programa de revegetación</i>", previamente reformulada y complementada.</p>	<p>Se requiere al Titular que señale que seguirá lo establecido en el ítem 9.1.10 "<i>Programa de revegetación</i>", previamente reformulada y complementada.</p>	<p>De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00172-2019, el Titular señala en ítem 9.6.1 Cierre para el Componente Ambiental, que seguirá lo establecido en el ítem 9.1.12 "<i>Programa de revegetación</i>", reformulado.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
53.	<p>El Titular incluye en el ítem 9.1.11. "<i>Programa para el manejo socioeconómico</i>", (pág. 79 y 80), sin embargo, de acuerdo a la normativa establecida en el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, así como con el Anexo IV (Términos de Referencia Básicos para Estudio de Impacto ambiental Detallado (EIA-d), Categoría III del Decreto</p>	<p>Se requiere al Titular, respecto al ítem 9.1.11. lo siguiente:</p> <p>a. Adecuar el "<i>Programa para el manejo socioeconómico</i>" al Plan de Gestión Social el cual contenga la siguiente estructura:</p> <p>1.- Programa de Relaciones Comunitarias</p> <p>a. Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular presentó la siguiente información:</p> <p>a. Adecuó la información del Programa para el manejo socioeconómico al Plan de Gestión Social, incluyendo la siguiente estructura:</p> <p>1.- Programa de Relaciones Comunitarias</p> <p>a. Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local</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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	Supremo N° 019-2009-MINAM (Reglamento de la Ley N° 27446), corresponde la inclusión del Plan de Relaciones Comunitarias o de Gestión Social. Asimismo, no ha incluido los programas que contengan las acciones de gestión de impactos ambientales negativos relacionados a las actividades económicas, y al desvío del tránsito vehicular, peatonal y de la población ubicada en área de influencia del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Subprograma de adquisición de bienes y servicios</li> <li>c. Subprograma de monitoreo de deudas locales.</li> <li>d. Subprograma de Atención de Quejas y Reclamos</li> <li>e. Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicación</li> </ul> 2.- Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana. 3.- Programa de manejo de patrimonio cultural y arqueológico b. Incluir las acciones de gestión de impactos ambientales negativos relacionados a las actividades económicas, y al desvío del tránsito vehicular, peatonal y de la población habitante del área de influencia del Proyecto. c. Incluir el Programa de Apoyo al Desarrollo Local para las poblaciones vulnerables en situación de pobreza y pobreza extrema del área de influencia del Proyecto, el cual tiene por finalidad contribuir en alguna medida a la mejora social de la población local, con acciones que no se superpongan a las funciones de otras entidades y organizaciones locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Subprograma de adquisición de bienes y servicios</li> <li>c. Subprograma de monitoreo de deudas locales.</li> <li>d. Subprograma de Atención de Quejas y Reclamos</li> <li>e. Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicación</li> </ul> 2.- Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana.  Asimismo, precisa que en el ítem 9.1.10 se incluye el Programa de Patrimonio Cultural y Arqueológico.  b. Incluyó las acciones de gestión de impactos ambientales negativos relacionados a las actividades económicas, y al desvío del tránsito vehicular, peatonal y de la población habitante del área de influencia del Proyecto. c. Incluyó el Programa de Apoyo al Desarrollo Local para las poblaciones vulnerables en situación de pobreza y pobreza extrema del área de influencia del Proyecto, el cual tiene por finalidad contribuir en alguna medida a la mejora social de la población local, con acciones que no se superpongan a las funciones de otras entidades y organizaciones locales.	
<b>VALORACIÓN ECONOMICA DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>				
54.	En el ítem 11.0. "Valorización Económica del Impacto Ambiental", el Titular precisa lo siguiente "La valoración económica de los impactos ambientales (VEI) cuantificará la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos derivados de la ejecución del Proyecto de Inversión".	Se requiere al Titular considerar en el ítem 11.0. "Valorización Económica del Impacto Ambiental", el Anexo IV del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, y la guía de "Valorización Económica de Impactos	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular consideró que la Valoración Económica del Impacto Ambiental será desarrollada de acuerdo a lo establecido en el Anexo IV del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

N°	Sustento	Observación	Sustento	Estado
	Al respecto, el Titular no ha considerado que de acuerdo al Anexo IV del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, los proyectos categorizados como Categoría III deben de desarrollar dentro del instrumento ambiental la Valoración económica de impactos. Asimismo, no ha considerado la guía de "Valoración Económica de Impactos Ambientales" (RM N° 387-2013-MINAM) del Ministerio del Ambiente.	Ambientales" (RM N° 387-2013-MINAM) del Ministerio del Ambiente.	Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, y la guía de "Valoración Económica de Impactos Ambientales" (RM N° 387-2013-MINAM) del Ministerio del Ambiente.  Por lo tanto, se considera que la observación ha sido 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

**Anexo N° 02****Levantamiento de Observaciones a la propuesta de PPC para el EIA-d del Proyecto "Anillo Vial Periférico de la ciudad de Lima y el Callao Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Prialé"**

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUSTENTO	ESTADO
1.	<p>En el ítem 8.0. "Selección e idoneidad de lugares y fechas para la realización de los mecanismos" Cuadro 8-1 "Sedes de Talleres y Audiencias", (folios 000024 y 000025), del PPC presentado, el Titular precisó que los mecanismos de Participación Ciudadana: Antes de la elaboración, durante la elaboración y durante la evaluación del EIA-d.; se realizan en los distritos de Los Olivos, Comas, Independencia, San Juan de Lurigancho, y Lurigancho.</p> <p>Sin embargo, si bien las sedes propuestas incorporan el criterio de accesibilidad, este sería aplicable a los asentamientos poblacionales ubicados alrededor de la sede del proceso de participación ciudadana. Por citar un ejemplo, se considera, una sede para las zonas comprendidas entre la Quebrada de San Fernando y Nevada Star del distrito de San Juan de Lurigancho (CETPRO Industrial San Carlos ubicado después de la av. Los Próceres de la Independencia), cuya ubicación esta antes de la av. Los Próceres de la Independencia, no siendo congruente esta elección con el criterio en mención y al de afinidad.</p> <p>Asimismo, no considera el criterio de densidad poblacional que caracteriza a la zona urbana del área de influencia del Proyecto, y el efecto barrera que producen las principales vías de comunicación como la</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Considerar en el ítem 8.0. "Selección e idoneidad de lugares y fechas para la realización de los mecanismos", el criterio de densidad poblacional, considerando que la ocupación poblacional en el área de influencia del Proyecto es alta y que las características urbanas del asentamiento demandan una mejor propuesta de accesibilidad a la información ambiental propuesta en el Proyecto y en el EIA-d.</p> <p>b. Considerar la existencia de conflictos sociales de tipo limítrofes en la elección de las sedes del proceso de participación ciudadana propuesto; asimismo, deberá presentar las estrategias de relacionamiento social que ejecutará para la interacción con la población ubicada en las zonas de conflictos sociales por límites distritales, provinciales, y/o regionales.</p> <p>c. En virtud de los principios de la Participación Ciudadana de inclusión, transparencia en la información y el derecho que tiene la población a participar y ser informada, el Titular debe ampliar las sedes de Talleres Participativos y Audiencias Públicas en cada uno de los distritos, para garantizar un mayor acceso a la información ambiental propuesta en el Proyecto y en el EIA-d.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular consideró la siguiente información:</p> <p>a. Se incluyó el criterio de densidad poblacional de acuerdo al siguiente texto:</p> <p><i>"Densidad Poblacional: Se distribuirán los mecanismos de participación ciudadana en función a la densidad poblacional de las unidades poblacionales asentadas a lo largo de la vía, con el propósito de garantizar los derechos de participación en la gestión ambiental y de acceso a la información".</i></p> <p>b. Se ha considerado que, si bien el conflicto social de tipo limítrofe no es vinculado ni de responsabilidad del presente Proyecto, los aspectos que se viesan afectados serán recogidos por los mecanismos de participación ciudadana a implementar y analizados, según la naturaleza del posible conflicto y se implementarán estrategias específicas para el desarrollo del PPC. De existir cambios específicos a la aplicabilidad de los mecanismos de participación ciudadana, estos serán notificados al Senace dentro de los siete (07) días hábiles de ocurrido el hecho.</p> <p>c. En virtud de los principios de la Participación Ciudadana de inclusión, transparencia en la información y el derecho que tiene la población</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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUSTENTO	ESTADO
	<p>mencionada Los Próceres de la Independencia, lo cual puede ser una limitante para acceder hacia las sedes propuestas en el PPC. Tampoco se ha tomado en consideración la existencia de conflictos sociales de tipo limítrofe entre las provincias de Lima Metropolitana y Huarochirí, específicamente la sede propuesta (I.E. N° 0160 Solidaridad I), donde se convocaría a la población de la zona La Vizcachera que se reconoce como perteneciente a la provincia de Huarochirí<sup>29</sup>.</p> <p>En conclusión, el número de sedes propuestas para la ejecución de los Talleres Participativos y las Audiencias Públicas, son muy pocos para atender a los 36 asentamientos poblacionales ubicados en el área de influencia directa del Proyecto, y puede generar que la información sea limitada y la cobertura no adecuada en la población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto.</p>		<p>a participar y ser informada, el Titular amplió las sedes de Talleres Participativos y Audiencias Públicas en cada uno de los distritos, para garantizar un mayor acceso a la información ambiental propuesta en el Proyecto y en el EIA-d. En el Plan de Participación Ciudadana se incluye la nueva lista de locales y mapa de sedes de talleres participativos y audiencias.</p> <p>Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
2.	<p>En el ítem 11.0. "Mecanismos de Participación Ciudadana Complementarios" del PPC presentado (folios 000041 al 000044), el Titular señala que implementará los siguientes mecanismos de participación complementarios: Equipo de Promotores y Buzones de Sugerencias. Sobre el Equipo de Promotores, menciona que difundirá los alcances y resultados del Proyecto y del EIA-d, e identificará las diferentes percepciones que por parte de la población se presenten</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir en el ítem 11.0. "Mecanismos de Participación Ciudadana Complementarios", que la presentación de los informes del Equipo de Promotores en las cuales se incluyen las actividades de promoción y la identificación de las diferentes percepciones de los grupos de interés, será realizada antes de cada uno de los eventos de participación ciudadana (talleres y audiencias), permitiendo así conocer el escenario social previo a los talleres y audiencias, y ejecutar</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-NT-00172-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular consideró la siguiente información:</p> <p>a. Se incluyó el siguiente texto para Equipo de Promotores: En el ítem 11.1 se incluye la sugerencia/recomendación del Senace.</p>	Absuelta

<sup>29</sup> <https://www.gob.pe/institucion/pcm/noticias/49778-pcm-facilita-dialogo-sobre-limites-territoriales-entre-lima-y-huarochiri>



PERÚ

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

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUSTENTO	ESTADO
	<p>con respecto al Proyecto y al EIA-d. Asimismo, que las actividades de promoción serán sistematizadas y presentadas a Senace, diez (10) días posteriores a la realización de los Talleres Participativos y las Audiencias Públicas. Sobre los Buzones de Sugerencias, menciona que estos serán colocados en las sedes de las Municipalidades distritales de Los Olivos, Independencia, Comas, San Juan de Lurigancho, y Lurigancho – Chosica.</p> <p>Al respecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Equipo de Promotores, además de cumplir un rol informativo, también permite la prevención y resolución de posibles conflictos sociales que se pudieran presentar entre los grupos de interés, por la iniciativa de desarrollar este tipo de Proyectos clasificados como Categoría III. Es por ello que, la presentación de los informes en los cuales se incluyen las actividades de promoción deberá incluir la identificación de las diferentes percepciones que los grupos de interés manifiesten al Equipo de Promotores. Asimismo, estos informes deberán presentarse no después de los eventos de participación ciudadana, sino antes de la ejecución de los mismos para permitir conocer el escenario social previo a los talleres y audiencias, y poder ejecutar las medidas sociales,</li> </ul>	<p>las medidas sociales, de corresponder, para su normal realización.</p> <p>b. Presentar un Protocolo de Relacionamento Temprano, que pueda establecer como se desarrollarán las relaciones entre el Equipo de Promotores, el Titular, y la población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto, tal como se sugiere en la Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace".</p> <p>c. Incluir las recomendaciones del Manual de relaciones comunitarias para proyectos de infraestructura vial, aprobado por RD N° 028-2006-MTC/16 del 21 de abril de 2006, específicamente aquellas relacionadas al Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario, y presentar los lineamientos para la implementación de mecanismos de atención de quejas y reclamos que permitan atender de manera oportuna las diferentes inquietudes específicas acerca del reasentamiento y/o compensación/indemnización y sobre la reubicación planteada a las personas desplazadas o a la población receptora, estableciendo las estrategias relacionadas a resolver conflictos de manera imparcial.</p> <p>d. Considerar la inclusión de un mayor número de Buzones de Sugerencias o replantear la ubicación propuesta en el ítem 11.0. "Mecanismos de Participación Ciudadana Complementarios", considerando como alternativas de las sedes los locales comunales o lugares similares de los asentamientos poblacionales identificadas en el ítem 8.0, cumpliendo así con el criterio de</p>	<p>b. Incluye en el ítem 11.3.4 del PPC, la presentación de un Protocolo de Relacionamento Temprano, que pueda establecer como se desarrollarán las relaciones entre el Equipo de Promotores, el Titular, y la población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto, tal como se sugiere en la Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace".</p> <p>c. Considera que los procedimientos cumplirán con la normatividad correspondiente, incluyendo el Manual de relaciones comunitarias para proyectos de infraestructura vial, aprobado por RD N° 028-2006-MTC/16 del 21 de abril de 2006.</p> <p>d. En el ítem 11.2. "Mecanismos de Participación Ciudadana Complementarios", se considera la inclusión de un mayor número de Buzones de Sugerencias y se replantea la ubicación considerando como alternativas las sedes de las instituciones educativas o locales más cercanos a la ubicación del Proyecto y de los asentamientos poblacionales, cumpliendo así con el criterio de accesibilidad de la población y grupos de interés a estos.</p> <p>e. En el ítem 11.4 del Plan de Participación Ciudadana, se incluye la implementación de la Oficina de Información Permanente, considerando que su ubicación será de fácil acceso para la mayoría de la población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto. Asimismo, se proponen las</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUSTENTO	ESTADO
	<p>de corresponder, para su normal realización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se ha presentado un Protocolo de Relacionamiento Temprano, que pueda establecer las estrategias de relacionamiento entre el Equipo de Promotores, el Titular, y la población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto, tal como se sugiere en la Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace".</li> <li>Asimismo, considerando que el Proyecto puede presentar un alto nivel de conflictividad, no ha considerado las recomendaciones incluidas en el Manual de relaciones comunitarias para proyectos de infraestructura vial, aprobado por RD N° 028-2006-MTC/16 del 21 de abril de 2006, específicamente aquellas relacionadas al Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario. Tampoco ha propuesto la implementación de mecanismos de atención de quejas y reclamos que permitan atender de manera oportuna las diferentes inquietudes específicas acerca del reasentamiento y/o compensación/indemnización y sobre la reubicación planteada a las personas desplazadas o a la población receptora, no se han</li> </ul>	<p>accesibilidad de la población a estos, y facilitando el acceso de la población y los grupos de interés a manifestarse sobre el Proyecto y el EIA-d.</p> <p>e. Implementar una Oficina de Información como parte de los mecanismos complementarios del PPC, considerando que su ubicación pueda ser de fácil acceso para la mayoría de la población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto. Asimismo, se deberá de proponer las estrategias comunicacionales que permitan su reconocimiento y asistencia por parte de la población y grupos de interés, así como los datos correspondientes al horario y medios de atención.</p>	<p>estrategias comunicacionales que permitan su reconocimiento y asistencia por parte de la población y grupos de interés, así como los datos correspondientes al horario y medios de atención.</p> <p>Por lo tanto, 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUSTENTO	ESTADO
	<p>propuesto estrategias relacionadas a resolver conflictos de manera imparcial.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los Buzones de Sugerencias al proponerse ubicar en las sedes de las municipalidades distritales, no cumplen con el criterio de accesibilidad de la población a estos, limitando su rol y el fácil acceso de la población y los grupos de interés a manifestarse sobre el Proyecto y el EIA-d.</li><li>• El Titular no ha incluido como mecanismo complementario, la instalación de una Oficina de Información donde la población pueda ser atendida y acudir a informarse sobre el Proyecto y el EIA-d, siendo necesario establecer un espacio físico permanente de atención y consulta dentro del área de influencia del Proyecto.</li></ul>			



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

### Anexo N° 03

#### Términos de Referencia del Proyecto (TdR)

**“Anillo Vial Periférico de la ciudad de Lima y el Callao Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Prialé”**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## INDICE

### I. RESUMEN EJECUTIVO

### II. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (EIA-D)

#### 1.0 GENERALIDADES

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO
  - 1.2.1. OBJETIVO GENERAL
  - 1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- 1.3. ANTECEDENTES
- 1.4. MARCO LEGAL
- 1.5. ALCANCES
- 1.6. METODOLOGÍA

#### 2.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 2.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS
- 2.2. OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
  - 2.2.1. OBJETIVO
  - 2.2.2. JUSTIFICACIÓN
- 2.3. ANTECEDENTES
- 2.4. UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA DEL PROYECTO
  - 2.4.1. VIAS DE ACCESO
- 2.5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO
  - 2.5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO
    - 2.5.1.1. ETAPA DE PLANIFICACIÓN
    - 2.5.1.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN
    - 2.5.1.3. INSTALACIONES AUXILIARES DEL PROYECTO VIAL
    - 2.5.1.4. CIERRE DE LA ETAPA CONSTRUCTIVA
    - 2.5.1.5. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
  - 2.5.2. INVENTARIO DE INTERFERENCIAS
  - 2.5.3. REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA
  - 2.5.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
  - 2.5.5. TIEMPO DE VIDA ÚTIL
  - 2.5.6. MONTO DE INVERSIÓN

#### 3.0 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

- 3.1. ÁREA DE ESTUDIO
- 3.2. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)
- 3.3. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AI)

#### 4.0. ESTUDIO LÍNEA BASE AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

- 4.1. MEDIO FÍSICO
  - 4.1.1. CLIMA
  - 4.1.2. CALIDAD DE AIRE
  - 4.1.3. CALIDAD DE RUIDO
  - 4.1.4. VIBRACIONES
  - 4.1.5. GEOMORFOLOGÍA
  - 4.1.6. GEOLOGÍA Y SISMICIDAD
  - 4.1.7. GEOTECNIA Y GEOMECÁNICA
  - 4.1.8. SUELOS
    - 4.1.8.1. CARACTERIZACIÓN DE SUELOS



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- 4.1.8.2 CLASIFICACIÓN DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR
- 4.1.8.3 USO ACTUAL DE TIERRAS
- 4.1.8.4 CALIDAD DE SUELOS
- 4.1.9 RECURSOS HÍDRICOS
  - 4.1.9.1 HIDROLOGÍA
  - 4.1.9.2 HIDROGEOLOGÍA
- 4.1.10 CALIDAD DE AGUA
- 4.1.11 PAISAJE
- 4.1.12 SINTESIS Y ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE FÍSICA
- 4.2. MEDIO BIOLÓGICO
  - 4.2.1. GENERALIDADES
  - 4.2.2. METODOLOGIA
    - 4.2.2.1. FLORA
    - 4.2.2.2. FAUNA
  - 4.2.3 ESTACIONALIDAD
  - 4.2.4 FORMACIONES ECOLOGICAS
  - 4.2.5 UNIDAD DE VEGETACIÓN
    - 4.2.5.1. ESFUERZO DE MUESTREO
  - 4.2.6 FLORA
  - 4.2.7 FAUNA SILVESTRE
  - 4.2.8 ECOSISTEMAS ACUÁTICOS
  - 4.2.9 ECOSISTEMAS FRAGILES
  - 4.2.10 AREAS NATURALES PROTEGIDAS
  - 4.2.11 SERVICIOS ECOSISTEMICOS
  - 4.2.12 SINTESIS BIOLOGICA
- 4.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL
  - 4.3.1 METODOLOGÍA
  - 4.3.2. ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO
  - 4.3.3. ASPECTO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES
  - 4.3.4. ASPECTO CULTURAL Y ORGANIZATIVO
  - 4.3.5. TENDENCIAS DEL DESARROLLO
  - 4.3.6. PERCEPCIONES DE LA POBLACIÓN
  - 4.3.7. INSTITUCIONALIDAD LOCAL Y REGIONAL
  - 4.3.8. PROBLEMÁTICA LOCAL
  - 4.3.9. PATRIMONIO CULTURAL
- 5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**
  - 5.1. RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
  - 5.2. SISTEMATIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- 6. GESTIÓN DE AFECTACIONES PREDIALES**
- 7.0 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**
- 8.0 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**
  - 8.1. GENERALIDADES
  - 8.2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

### 8.3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

- 8.3.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS
- 8.3.2 EVALUACIÓN DE IMPACTOS
- 8.3.3 DESCRIPCIÓN Y EXPLICACIÓN DE IMPACTOS

## 9.0 ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)

### 9.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

- 9.1.1. PROGRAMA DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO
- 9.1.2. PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO
- 9.1.3. PROGRAMA DE MANEJO DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS
- 9.1.4. PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO
- 9.1.5. PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA
- 9.1.6. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFLUENTES
- 9.1.7. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
- 9.1.8. PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.
- 9.1.9. PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL
- 9.1.10. PROGRAMA PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO
- 9.1.11. PROGRAMA DE MEDIDAS ESPECÍFICAS DE MANEJO DE INSTALACIONES AXILIARES
- 9.1.12. PROGRAMA DE REVEGETACIÓN
- 9.1.13. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD

### 9.2. PLAN DE COMPENSACIÓN

### 9.3. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

- 9.3.1. PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS
- 9.3.2. PROGRAMA DE MONITOREO PARTICIPATIVO Y VIGILANCIA CIUDADANA

### 9.4. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

### 9.5. PLAN DE CONTINGENCIAS

### 9.6. PLAN DE CIERRE

- 9.6.1 CIERRE PARA EL COMPONENTE AMBIENTAL
- 9.6.2 CIERRE PARA EL COMPONENTE SOCIAL

### 9.7. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

### 9.8. RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

## 10.0 VALORACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL

## 11.0 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

## 12.0 RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

## 13.0 BIBLIOGRAFIA

## 14.0 ANEXOS

## 15.0 CONSULTORA Y PROFESIONALES PARTICIPANTES



## I. RESUMEN EJECUTIVO

---

Se preparará un resumen ejecutivo como documento independiente del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d), donde se incluirá una tabla de contenido o índice completo del EIA.

El resumen ejecutivo será redactado en un lenguaje claro y sencillo o ilustrado con imágenes para su mejor entendimiento y en el idioma, lengua o dialecto de mayor predominancia del Área de Influencia del Proyecto; para facilitar, que las personas interesadas no expertas en materias técnicas tengan una idea clara del Proyecto. En caso se utilicen términos científicos y/o legales se acompañarán precisiones o ejemplos que permitan su fácil comprensión (Glosario de Términos). Se considerarán las directrices de la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)".

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.

En la descripción y análisis del proyecto se consignará la síntesis de las fuentes de abastecimiento de agua a utilizar, así como los alcances respecto a la disposición final de efluentes.

Durante la redacción del resumen ejecutivo, se tomará como referencia lo establecido en la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)", aprobada con Resolución de la Dirección de Certificación Ambiental N° 036-2017-SENACE/DCA.

La identificación de impactos, así como la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) considerará los posibles impactos sobre los recursos hídricos (agua y sus bienes asociados naturales y artificiales).

El Resumen Ejecutivo se ubicará al comienzo del inicio del expediente. Asimismo, se deberá considerar lo detallado en el documento técnico normativo "*Medidas complementarias para la elaboración de estudios ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE*" para la elaboración del Resumen Ejecutivo del EIA. El Resumen Ejecutivo (RE) contendrá de manera resumida la siguiente información referida al proyecto:

- a) Objetivos del EIA-d
- b) Marco Legal e Institucional del EIA-d
- c) Descripción y análisis del Proyecto
  - Ubicación Geográfica
  - Objetivos y alcances del proyecto
  - Cantidad de recursos a emplear/manejar
  - Cantidad de mano de obra
  - Cantidad de equipos, maquinarias, materiales, etc.
  - Etapas del Proyecto
  - Componentes del proyecto
  - Infraestructura y accesos
  - Tiempo de 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Monto de inversión del proyecto
- Cronograma de actividades del proyecto
- Tiempo de vida útil del proyecto
- d) Área de Influencia del Proyecto
- e) Línea de Base Socio Ambiental
- f) Participación Ciudadana
- g) Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales
- h) Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales
- i) Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)
  - Plan de Manejo Ambiental
  - Plan de Compensación Ambiental
  - Plan de Gestión Social
  - Plan de Vigilancia Ambiental
  - Plan de Contingencias
  - Plan de Cierre
- j) Valoración económica
- k) Resultados de los procesos de Participación Ciudadana
- l) Autorizaciones y Permisos
- m) Datos de la empresa consultora<sup>1</sup>
- n) Sedes donde se puede revisar el texto completo del EIA-d.

<sup>1</sup> Se consignarán los datos de la empresa consultora encargada de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado y de su representante legal, así como, la relación de los profesionales responsables de su elaboración.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## II. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (EIA-d)

---

El Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d), será desarrollado considerando las Normas Legales, procedimientos y guías oficializadas por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles. Específicamente, los alcances del estudio de evaluación ambiental se enmarcan en el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental (D.S. 019-2009-MINAM – ANEXO IV Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental Detallado – Categoría III).

Asimismo, de conformidad con el artículo 55 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (en adelante, RPAST), aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, los procedimientos administrativos de Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd) y detallados (EIA-d) se sujetan a las etapas y plazos máximos señalados en los artículos 51 al 55 de la referida norma. Por su parte, el artículo 48 del Reglamento en mención, establece que los EIA-sd y EIA-d deberán contar con Términos de Referencia comunes o específicos para el proyecto.

El PPC que se propone se registrará por lo establecido en la R.D. N° 006-2004-MTC/16, "Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – MTC", el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, "Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales", el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes D.S N° 004-2017-MTC, La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley 27446 y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, la Resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J, "Medidas complementarias para la elaboración de estudios ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace", y la Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J, "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 1.0 GENERALIDADES

---

### 1.1. INTRODUCCIÓN

En el EIA-d se indicarán los aspectos relacionados con el proyecto vial, localización, justificación, características principales, así como sus etapas de ejecución: planificación (pre construcción), construcción, operación y cierre. Asimismo, se indicarán las fechas, técnicas y metodologías empleadas para el levantamiento de información en campo para la elaboración del EIA-d, de cada uno de los componentes a evaluar.

De manera resumida, se hará una descripción general del alcance y contenido de cada uno de los capítulos que contenga el EIA-d.

Adicionalmente, se presentará la estructura organizacional del titular del proyecto, estableciendo la instancia responsable de la gestión ambiental y social, así como sus funciones, para ejecución del proyecto.

### 1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### 1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar el área de influencia del proyecto (área de estudio), respecto a sus componentes físicos, biológicos, sociales y culturales e identificar los potenciales impactos generados por el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas de planificación, construcción, operación y mantenimiento a fin de proponer las medidas tendientes a evitar y mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos.

#### 1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto, considerando los componentes del proyecto y los posibles impactos directos e indirectos que podrían darse en las diversas etapas del proyecto.
- Realizar una descripción del proyecto basada en la información existente brindada por el proponente o titular del proyecto.
- Describir y analizar 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. La información de la línea base será representativa del área evaluada e incluirá la metodología de evaluación, así como las fuentes bibliográficas empleadas.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales, positivos y negativos, directos e indirectos, generados por las actividades del Proyecto vial sobre su entorno físico, biológico, socio-económico, durante las etapas de planificación, construcción y operación del mismo. Se describirá la metodología empleada para la identificación y evaluación de los impactos.
- Elaborar una Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Elaborar un Plan de Participación Ciudadana que se regirá por lo establecido el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM. Así como las precisiones del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Establecer medidas ambientales específicas a ser incluidas en los diseños definitivos de ingeniería del proyecto.
- Establecer las especificaciones técnicas ambientales para la ejecución de las obras.

### 1.3. ANTECEDENTES

Se presentarán los antecedentes relevantes del proyecto vial previos a la elaboración del EIA-d, planificación, estudios de diseño, estudios preliminares de alternativas, trámites y comunicaciones ante autoridades competentes, del proyecto, la identificación legal y administrativa del proponente y otros aspectos. Asimismo, se realizará una descripción de las infraestructuras, viviendas, terrenos y áreas sensibles afectadas por el desarrollo del Proyecto; y, de ser el caso, de los mecanismos de comunicación y/o consulta que se desarrollarán con la población involucrada.

### 1.4. MARCO LEGAL

La elaboración del EIA-d se enmarcará 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 del Estudios de Impacto Ambiental detallado sus evaluaciones.

Se considerará y analizará el marco legal general que rige para la protección y conservación del medio ambiente y el marco específico referida a las normativas sectoriales aplicables a proyectos de infraestructura vial en todas sus etapas, y las que regulan la protección y conservación de los recursos naturales, del patrimonio cultural, de las afectaciones a la propiedad, entre otras. Por otro lado, también se incluirá 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:

#### 1. Normas Ambiental General.

- Constitución Política del Perú.
- Ley General del Ambiente: Ley N° 28611, publicada el 13 de octubre de 2005.
- Modificatoria de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. Decreto Legislativo N° 1055.
- Ley que modifica diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente, Ley N° 29263.
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades. Ley N° 26786.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA. Establecen y regulan procedimiento para la emisión de opinión técnica que debe emitir la Autoridad Nacional del Agua en los



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA): Ley N° 28245, publicada el 04 de junio de 2004, y su Reglamento aprobado por 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.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) – Ley N° 29968.
- Culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes al SENACE – Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM.
- Resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J, "Medidas complementarias para la elaboración de estudios ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace".
- Decreto Supremo N° 004-2017-MTC Reglamento de protección ambiental para el sector transportes.
- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y N° 060-2013-PCM, publicados el 16 y 25 de mayo del 2013, respectivamente, sobre Regulación del Silencio Administrativo referido al Patrimonio Cultural.
- Resolución Directoral 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.
- Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los cuerpos de agua continentales vigentes, que deroga a la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA. (Aporte 4.2 - ANA).
- Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Criterios para el otorgamiento de autorización de extracción de materiales de acarreo en los cauces naturales de agua, que deroga la Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA. (Aporte 4.2 - ANA).

## 2. Normas relacionadas a la Evaluación de Impacto Ambiental.

Ley de creación del Senace

- Transferencia de funciones del MTC al Senace Resolución Ministerial N° 160- 2016-MINAM.
- Reglamento para la gestión de fauna silvestre.
- Reglamento para la gestión forestal.
- Estándares de calidad ambiental (ECA) para Suelo (2017).
- Reglamento de procedimientos administrativos para el otorgamiento de derechos de uso de agua y de autorizaciones de ejecución de obras en fuentes naturales de agua.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

### 3. Normas referidas a Límites máximos permisibles y estándares de calidad ambiental.

- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y Disposiciones Complementarias, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias, Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo de Monitoreo de la calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido. Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo. Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.
- Aprueban Guía para el Muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos. Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.
- Aprobación de Límites Máximos Permisibles para emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulan en la red vial. Decreto Supremo N° 047-2001-MTC.

### 4. Normas referidas a Manejo de Residuos Sólidos.

- Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278.
- Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos: Ley N° 28256, publicada el 18 de junio de 2004.
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento de Transporte de Materiales y residuos Peligrosos.
- Modificatoria del Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, Decreto Supremo N° 030-2008-MTC.

### 5. Normas referidas a Recursos Naturales

- Código Penal – Delitos contra la Ecología. Decreto Legislativo N° 635.
- Aprobar la clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino-costeros. Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA.
- Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor. Decreto Supremo N° 017-2009-AG.
- Ley Orgánica de Aprovechamiento de los Recursos Naturales. Ley N° 26821.
- Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica. Decreto Supremo N° 102-2001-PCM.
- Ley de la Conservación de la Diversidad Biológica. Ley N° 26839.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Ley N° 29763.
- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal. Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.
- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre. Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.
- Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, aprobados mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.
- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales. Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI.
- Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. Decreto Supremo N° 004- 2014-MINAGRI.
- Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre. Decreto Supremo N° 043-2006-AG.
- Declaran que las canteras de minerales no metálicos de materiales de construcción ubicadas al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectas a estas. Decreto Supremo N° 011-93-TCC.
- Aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado. Decreto Supremo N° 037-96-EM.
- Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las Municipalidades. Ley N° 28221.
- Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA Lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre para la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua aprobado por Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.
- Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales", que forma parte integrante de la presente resolución. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.
- Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales establecido en la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.
- Resolución Jefatural N° 090-2016-ANA Términos de Referencia Comunes del Contenido Hídrico que deberán cumplirse en la elaboración de los estudios ambientales.

## 6. Normas referidas a Sobre Seguridad y Salud

- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ley N° 29783.
- El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto Supremo N° 005-2012- TR.
- Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ley N° 30222.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Modifican el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto Supremo N° 006-2014-TR.

## 7. Normas referidas Patrimonio Cultural.

- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. Ley N° 28296.
- Modificatoria de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. Decreto Legislativo N° 1003.
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas. Resolución Suprema N° 004-2000- ED.
- Delitos contra el Patrimonio Cultural. Decreto Legislativo N° 635.
- Plan de Monitoreo Arqueológico - Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC
- Ficha de Monitoreo Arqueológico - Resolución Directoral N° 010-2017-DGPA-VMPCIC/MC

## 8. Normativa de Adquisición y Expropiación de Inmuebles

- Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura. Decreto Legislativo N° 1192.
- Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1192, que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura. D.L. N° 1330.
- Decreto Legislativo para la simplificación del acceso a predios para proyectos de inversión priorizados. Decreto Legislativo N° 1333.
- Resolución Directoral 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.

## 9. Normas referidas a Participación ciudadana.

- Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, Decreto Supremo N°002-2009-MINAM.
- Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J, "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace.
- Resolución Directoral N° 006-2004-MTC/16, Plan de Consultas y Participación Ciudadana.
- 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 Transportes.



## 10. Normas Relacionadas a Gobiernos Regionales y Locales

- Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades

### 1.5. ALCANCE

El EIA-d cumplirá con lo señalado en el artículo 55 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; los procedimientos administrativos de Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd) y detallados (EIA-d) se sujetan a las etapas y plazos máximos señalados en los artículos 51 al 55 de la referida norma.

Por su parte, el artículo 48 del Reglamento en mención, establece que los EIA-sd y EIA-d deberán contar con Términos de Referencia comunes o específicos para el Proyecto.

También se considerarán los lineamientos establecidos en la normatividad ambiental vigente como las Guías de Evaluación Ambiental del MINEM, así como la reglamentación establecida por el Ministerio del Ambiente (MINAM).

La elaboración del EIA-d tiene como finalidad identificar, prevenir, controlar y/o compensar (cuando corresponda) los posibles impactos ambientales generados por el Proyecto vial. En tal sentido, el alcance involucra:

- (a) La descripción de los componentes del proyecto y las obras auxiliares con alcances propios de los estudios a nivel de factibilidad, en los cuales se definirán e indicarán los diferentes programas, obras y/o etapas del Proyecto.
- (b) El EIA-d será elaborado sobre la base del proyecto de inversión diseñado a nivel de factibilidad, entendida ésta a nivel de ingeniería básica.
- (c) La racionalización en el uso de los recursos naturales y culturales, minimizando los riesgos e impactos ambientales negativos que pueda ocasionar el futuro Proyecto, y potenciando los impactos positivos.
- (d) Recopilar información veraz, suficiente y actualizada de la línea base ambiental a partir de diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio. La información primaria será recopilada a partir de diferentes métodos, técnicas y herramientas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, y complementada con la información secundaria requerida, según sea el caso. La información secundaria que complementará la información primaria, será aquella información validada y publicada.
- (e) Identificar y evaluar cualitativa y cuantitativamente los impactos producidos por el Proyecto, con la finalidad de establecer el grado de afectación y vulnerabilidad de los ecosistemas y los conexos sociales. Asimismo, identificar y evaluar los riesgos ambientales del Proyecto para las fases de construcción, operación, abandono y/o terminación del Proyecto o actividad.
- (f) Establecer las medidas para la prevención, mitigación, corrección y compensación (de ser el caso) de los impactos negativos que pueda ocasionar el Proyecto (obras o actividades) en el medioambiente, población o asentamiento local, durante el Proyecto.



- (g) Ejecutar el Plan de Participación Ciudadana (PPC) propuesto para el Proyecto vial de acuerdo al cronograma de actividades, y en función de la densidad poblacional de la zona involucrada en el Proyecto, en conjunto con el SENACE.
- (h) Identificar los actores o grupos de interés en el área de influencia del Proyecto tales como: comunidades campesinas (de ser el caso), organizaciones de la sociedad civil, incluyendo aquellos grupos que potencialmente podrían ser impactadas por la ejecución del Proyecto.
- (i) Definir las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto, tomando en cuenta para ello los posibles impactos del Proyecto, la presencia de áreas sensibles y poblaciones involucradas.
- (j) Valorizar económicamente los Impactos Ambientales.
- (k) Desarrollar la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) del Proyecto que comprenderá las políticas y lineamientos ambientales bajo los cuales se ejecutará el Proyecto; la EMA cumplirá los requisitos establecidos por las regulaciones ambientales, así como, las políticas ambientales y de relaciones comunitarias del Titular.

El EIA-d, contendrá planos de diseño del Proyecto, incluyendo esquemas, diagramas, perfiles, entre otros, todos en idioma español, debidamente firmados por los especialistas y elaborados a nivel de factibilidad, en coordenadas UTM WGS 84, a escala apropiada y con las leyendas respectivas para su visualización y evaluación correspondiente.

## 1.6. METODOLOGÍA

El Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d), se considera un instrumento mediante el cual se realiza un examen sistemático de las consecuencias ambientales de proyectos, programas, planes y políticas propuestas, donde se integran y presentan resultados, y se elabora con la intención de proporcionar, a quienes toman las decisiones, una estimación equilibrada de las implicaciones ambientales, sociales, de salud y económicas. Por lo tanto, su realización implica un trabajo multidisciplinario.

Las distintas metodologías y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el EIA-d cumplirán con lo establecido en el Reglamento para la Protección Ambiental para el Sector Transportes (D.S. N° 004-2017-MTC); así como, lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N° 019-2009-MINAM).

Para la realización del EIA-d se seguirán tres etapas principales:

- **Etapas de Gabinete o Pre-campo:** Dentro de esta etapa se considera la revisión y elaboración del marco legal aplicable al Proyecto, así como de la descripción del Proyecto a nivel de factibilidad; por otro lado, también se elabora y solicita los permisos necesarios para el inicio de la EIA-d. Finalmente, se establecen los diseños de muestreo de las distintas disciplinas que intervienen en el EIA, y se realizan las coordinaciones logísticas para el inicio de los trabajos de campo.
- **Etapas de Campo:** Consiste en la realización de las evaluaciones de campo de las diferentes disciplinas que intervienen en el EIA-d con la finalidad de caracterizar el área a ser afectada por el Proyecto en su área de influencia. Para las evaluaciones de campo se considera el empleo de las diferentes metodologías y técnicas propias de cada una de las disciplinas, incluyendo los procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de información, los cuales son detallados ampliamente en los capítulos siguientes de los TdR. Por otro lado, se considera para el componente biológico y social una



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

evaluación de campo representativa por las características particulares propias del área del Proyecto.

- **Etapa de Gabinete o Post-campo:** Dentro de esta etapa se considera la sistematización de toda la información recopilada para elaborar los informes de línea base ambiental que permitirán, junto con la descripción del Proyecto definitivo, la identificación y análisis de los impactos ambientales a ser generados por la ejecución del Proyecto.

Las metodologías específicas a ser empleadas durante la realización de los diferentes capítulos del EIA-d, se detallan en los títulos siguientes del presente 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 2.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Anillo Vial Periférico de Lima y Callao, Tramo II, se inicia en la intersección de la Av. Naranjal con la Panamericana Norte, donde se construirá un intercambio vial. Continúa hasta el intercambio vial de Próceres de la Independencia, desarrollándose a lo largo de un tramo de la Av. Naranjal hasta cruzar sobre la Av. Túpac Amaru, para posteriormente seguir la alineación definida por la Av. José G. Condorcanqui, para continuar mediante el túnel 1 de una longitud aproximada de 2290 m.

En esta zona destaca el túnel 2 que se ejecutará por debajo de la loma de Mangamarca, con una longitud aproximada de 1936 m y el intercambiador vial con la autopista Ramiro Prialé. Ver Figura 03. (Sección típica en túnel).

Este tramo tendrá una longitud estimada de 15,1 kilómetros. La infraestructura planteada propone el diseño de una autopista urbana con un control total de accesos. Ver Cuadro N° 02. (Resumen del tramo II).

La sección típica consiste en una sección de autopista con dos calzadas independientes delimitadas por un separador central que tendrá un ancho de 1,0 m, donde cada una de las calzadas dispondrá de tres carriles de 3,60 m cada uno, bermas exteriores de 1,40 m e interiores de 0,50 m. Ver Figura 02. (Sección típica de la autopista).

Como la autopista que se propone construir tiene un control total de accesos, se establece el diseño y construcción de vías laterales paralelas a la vía expresa y delimitadas por un separador lateral variable, de ancho mínimo de 2,00 m, donde se ubicarán las medidas de sostenimiento y la señalización, tanto de la autopista como de la vía auxiliar.

Las vías auxiliares tendrán un diseño en función del espacio existente, en general se propone la construcción de dos carriles de 3,00 m de ancho, con una vereda interior y exterior de 1,00 m y 2,00 m como mínimo, respectivamente. En aquellos casos, donde exista espacio reservado suficiente sin afectar a edificaciones, se propone la construcción de una línea de parqueo o estacionamiento de 2,50 m de ancho.

Además, para asegurar el tránsito peatonal de ambas márgenes de la futura autopista, se diseñan los correspondientes pasos, tanto pasarelas como pasos inferiores, que complementan a los distintos pasos a desnivel, asegurando que exista un paso transversal a una distancia máxima de 500 m.

Debido a que, las áreas donde se desarrollará el Proyecto corresponden a un entorno totalmente urbano, las interferencias con los servicios existentes son muchos e importantes, por ello se ha contactado con las distintas empresas y organismos que las gestionan, a fin de establecer y diseñar su reposición.

Asimismo, se requerirá de áreas auxiliares destinadas a infraestructuras básicas necesarias dentro de la obra; almacenes, áreas de acopio de materiales, servicios de personal, oficinas, plantas de aglomerado y hormigón, patios de máquinas y otras de similar envergadura. Cada área auxiliar por utilizar contará con una ficha de caracterización ambiental aprobada por la autoridad ambiental competente; y deberá de tener la autorización escrita del propietario del bien o terreno en donde se instalarán las respectivas áreas auxiliares; bien sean terrenos de entidades públicas o privadas.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

La negociación por los terrenos ocupados, constituye la primera de las necesidades del proyecto para obtener el espacio físico sobre el que se asentará la infraestructura y áreas auxiliares. Se evidencia la presencia de colegios, parques recreacionales, urbanizaciones y afectaciones a áreas verdes.

De acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N°1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA, el proceso de expropiación iniciaría recién con el rechazo de oferta de adquisición por trato directo.

Asimismo, se requerirá de áreas auxiliares destinadas a infraestructuras básicas necesarias dentro de la obra; almacenes, áreas de acopio de materiales, servicios de personal, oficinas, plantas de aglomerado y hormigón, patios de máquinas y otras de similar envergadura. Cada área auxiliar a utilizar contará con una Ficha de Caracterización Ambiental aprobada por la Autoridad Ambiental Competente; y deberá de tener la autorización escrita del propietario del bien o terreno en donde se instalarán las respectivas áreas auxiliares; bien sean terrenos de entidades públicas o privadas.



PERÚ

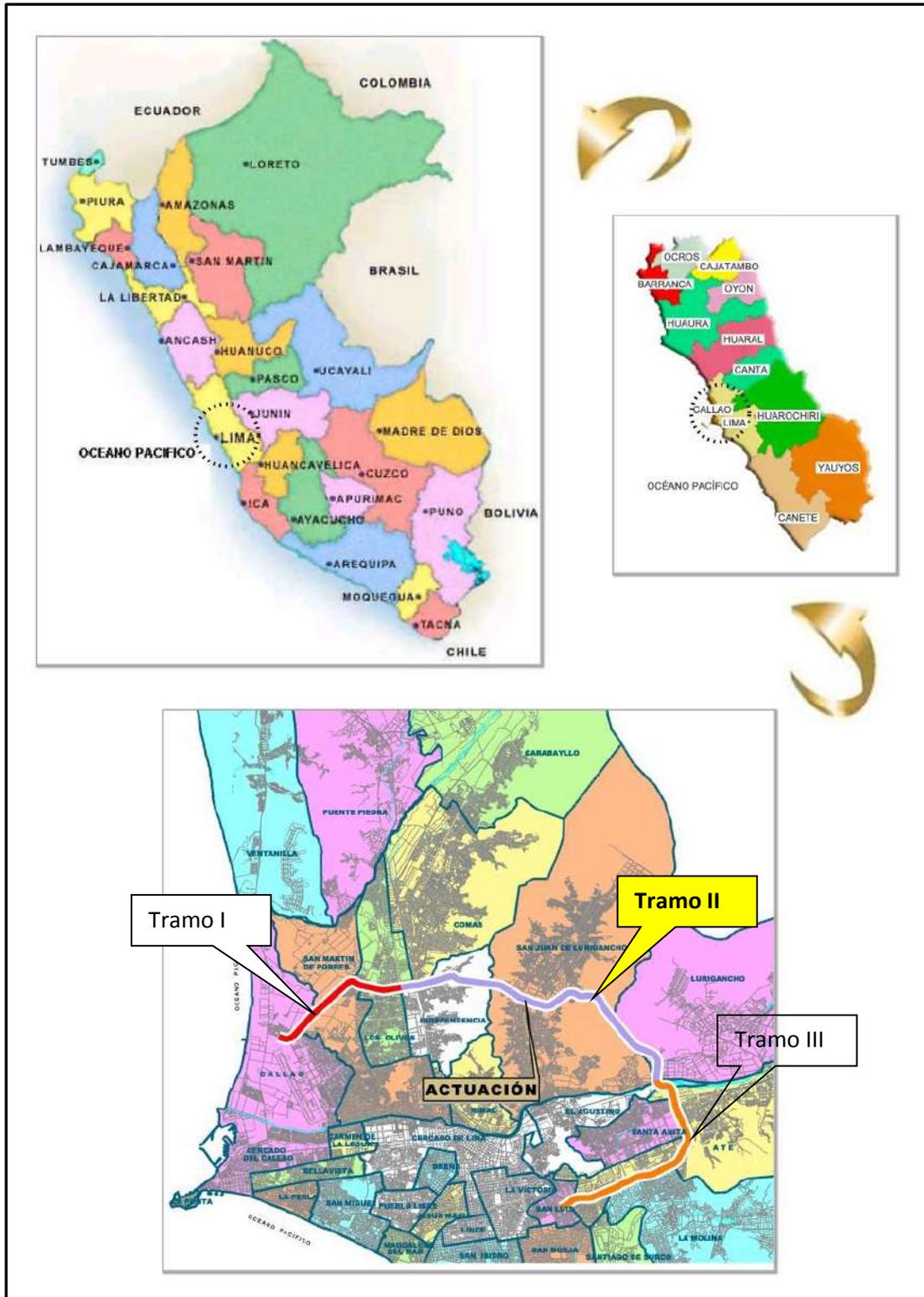
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Figura 1 Ubicación del Tramo II del Proyecto Vial





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”***Cuadro N° 02.** Resumen del Tramo II: Panamericana Norte-Av. Condorcanqui-Av. El Sol-Próceres de la Independencia-Av. Los Álamos-Av. San Martín de Porres-Autopista de Ramiro Prialé.

Tramo	Longitud (km)	Progresiva		Descripción	Intercambio Vial		Paso a Desnivel		Otros		
		Inicio	Fin		Avenida	Progresiva	Avenida	Progresiva	Descripción	De Progresiva	A Progresiva
II	6,4	km 8+700	km 15+100	Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Túnel 1- Av. El Sol- Próceres de la Independencia	Próceres de la Independencia	km 15+050	Túpac Amaru	km 8+900	Túnel 1	km 11+195	km 13+480
							Huamachuco	km 9+900			
							José G. Condorcanqui	km 11+100	Peaje Troncal	km 13+750	km 14+150
							Canto Grande	km 14+300			
	8,7	km 15+100	km 23+800	Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Túnel 2– Autopista de Ramiro Prialé	-	-	Duraznos	km 15+700	Túnel 2	km 19+202	km 21+138
							Santa Rosa de Lima	km 16+800			
							San Martín de Porres I	km 17+700			
							San Martín de Porres II	km 18+100			
							Los Próceres I	km 22+000			
							Los Próceres II	km 22+700			
Francisco Bolognesi (inferior)	km 23+700										



PERÚ

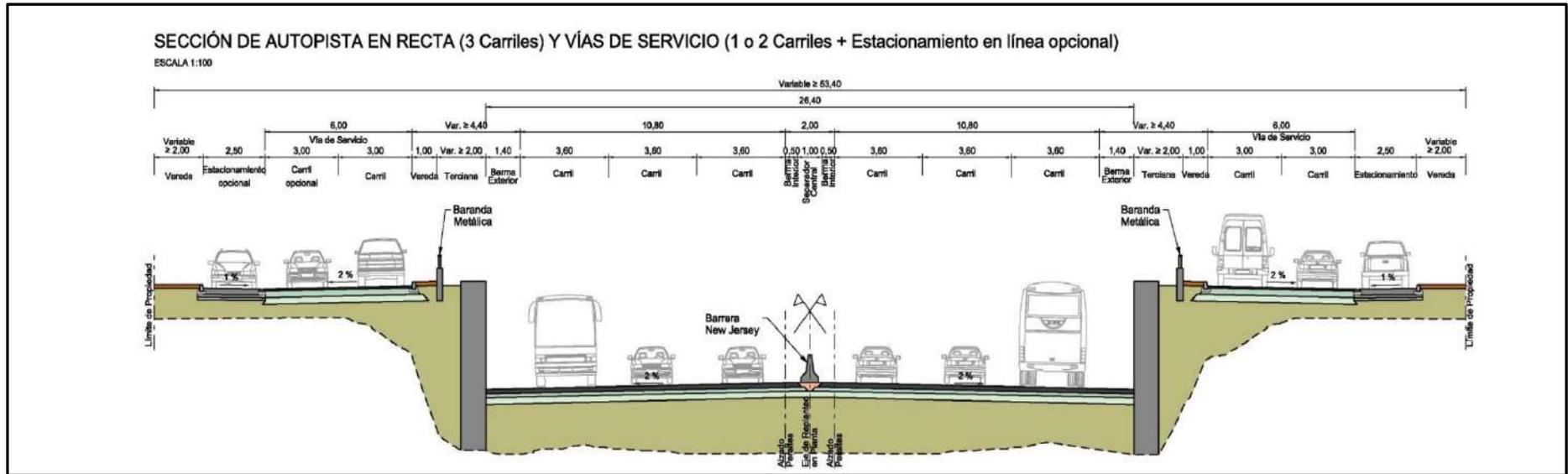
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

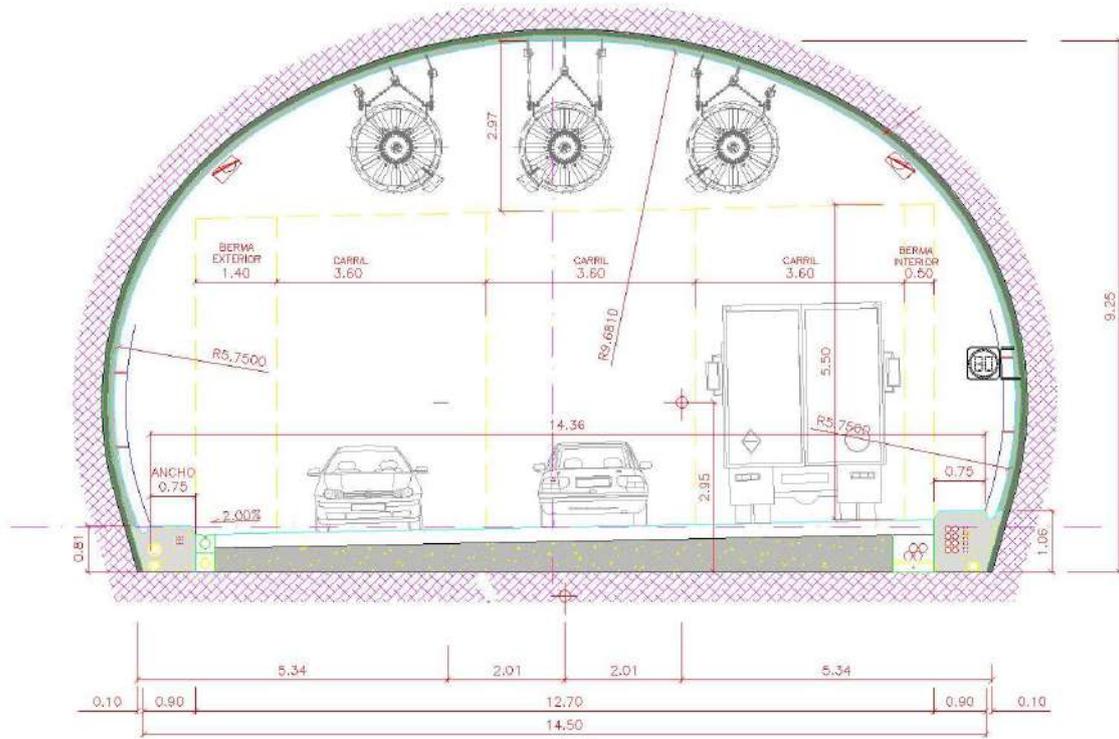
Figura 2 Sección típica de la Autopista



Nota: Sección genérica no aplicable a todo el tramo



Figura 3 Sección Típica en Túnel





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 2.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Se presentará la descripción de la alternativa o las alternativas que sustentaron la viabilidad del Proyecto, justificando su selección desde el punto de vista ambiental, técnico (relacionado con aspectos de ingeniería), social, económico y cultural. Se incluirá la evaluación de los peligros que pueden afectar la implementación del Proyecto y sus componentes.

## 2.2 OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

### 2.2.1. OBJETIVO

Se señalarán los objetivos del Proyecto, los mismos que estarán relacionados con el Proyecto "Anillo Vial Periférico, Tramo II: Panamericana Norte-Av. Condorcanqui-Av. El Sol-Próceres de la Independencia-Av. Los Álamos-Av. San Martín de Porres-Autopista de Ramiro Prialé. Asimismo, se mencionará objetivos de ingeniería, sociales, económicos y ambientales, entre otros.

### 2.2.2. JUSTIFICACIÓN

Se señalará la justificación del proyecto "Anillo Vial periférico de la ciudad de Lima y el Callao, Tramo II: Panamericana Norte-av. Condorcanqui-Av. El Sol-Próceres de la Independencia-Av. Los Álamos-Av. San Martín de Porres-autopista de Ramiro Prialé.

## 2.3 ANTECEDENTES

Se señalará los antecedentes de estudios anteriores, proyectos y otras referencias que guarden relación y que correspondan al área de influencia del proyecto vial. Además, se incluirá lo siguiente:

- Contrato de concesión, estudios e investigaciones previas, trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental.
- Información sobre infraestructura o derechos preexistentes en el área de influencia directa; y de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta a la población involucrada en el área de influencia del proyecto vial, materia del presente EIA-d y del marco de la normativa vigente.
- Información de los permisos y/o acuerdos con los que cuenta el proyecto respecto a afectación de servicios como red de agua potable y alcantarillado, red eléctrica y de gas natural.

## 2.4 UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Se señalará la ubicación del proyecto, indicando los distritos, provincias y departamento que comprende, se utilizarán como referencia de ubicación puntos de control en coordenadas UTM (zona horaria), en el sistema geodésico WGS 84.

Esta información incluirá:

- Un cuadro con las progresivas de ubicación y las respectivas coordenadas UTM WGS 84 (zona horaria) de los componentes principales y auxiliares. Aquí deben identificarse las regiones, provincias, distritos y centros poblados que atraviesa 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Mapa de ubicación del proyecto, a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84 (zona horaria), con información relativa a topografía, hidrografía, asentamientos humanos, urbanizaciones, vías de acceso, entre otros.
- Información digital del Proyecto en archivo DWG y/o shapefile de ingeniería de las instalaciones auxiliares (canteras, DME, plantas industriales y campamentos, entre otros necesarios para la ejecución del Proyecto).
- Los planos incluidos en el capítulo de descripción del Proyecto, se presentarán debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84 y en formato digital (pdf y DWG).

Se presentará el área que requerirá el Proyecto, en función al diseño y distribución de las obras físicas principales, auxiliares y accesorias.

#### 2.4.1. VÍAS DE ACCESO

Se indicarán las vías de acceso hacia la zona de emplazamiento del Proyecto y su estado de conservación.

### 2.5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En el capítulo correspondiente a la descripción del Proyecto del EIA-d, se describirán las características técnicas del proyecto, así como los requerimientos físicos y humanos durante las diferentes etapas del proyecto vial, basada en la información existente brindada por el proponente, y la que se genere durante el desarrollo del estudio.

Se describirá lo siguiente:

- Normas técnicas empleadas para el diseño del proyecto vial, componentes principales y auxiliares requeridas para todas las etapas del proyecto.
- Criterios ambientales (principalmente físicos y sociales) para el diseño del proyecto (vía y componentes o instalaciones auxiliares).
- Principales aspectos hidráulicos, hidrológicos y geotécnicos considerados en el diseño del proyecto, para minimizar los impactos ambientales y sociales.
- Se describirán los componentes auxiliares: temporales y permanentes.

Dicha información incluye: fichas técnicas, planos, memorias descriptivas, memorias de cálculo, balances de masa, balances de agua, manuales de operación, entre otros.

Se presentará el diseño del Proyecto a nivel de factibilidad, como nivel mínimo esperado de acuerdo con el artículo 48 del reglamento de la Ley del SEIA.

Asimismo, de acuerdo con lo contemplado en el Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG-2018 aprobado mediante Resolución Directoral N° 03- 2018-MTC/14 o aquella norma que lo modifique, se incluirá información respecto a:

- Criterios y controles básicos para el diseño geométrico.
- Diseño geométrico en planta, perfil y sección transversal.
- Diseño geométrico de casos especiales.
- Diseño geométrico de intersecciones.
- Describir aspectos técnicos de diseño de los componentes principales 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

También se describirá los principales aspectos hidrogeológicos considerados para el diseño del proyecto; realizando principal énfasis en las áreas donde se desarrollarán actividades de excavaciones subterráneas como la construcción del túnel.

Se presentará un plano topográfico de la situación actual y proyectada en el área propuesta para el desarrollo del Proyecto.

Los planos incluidos en el capítulo de descripción del Proyecto, se presentarán debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84 y en formato digital (pdf y DWG).

### **Componentes del proyecto vial**

Se presentarán las secciones transversales de la vía y sus componentes en un plano de corte vertical, a escala adecuada. Se describirán las principales características de diseño de los componentes de la vía: Pavimento, base, sub-base, bermas, bombeo, peralte, derecho de vía o faja de dominio, separadores, taludes, muros de contención, barreras de seguridad, entre otros.

Se presentarán las secciones transversales de la vía en un plano de corte vertical normal al alineamiento horizontal, a escala adecuada, donde se visualice la relación corte-relleno con el terreno natural.

### **Componentes al lado de la vía**

Se precisará las funciones, equipamiento, servicios y principales características de diseño de los componentes que se encuentren ubicados al lado de la vía y que formen parte del proyecto vial, como por ejemplo: instalaciones telefónicas de emergencia; estaciones de peaje; servicios de emergencia; puestos de control, estaciones de servicio; paraderos, puentes peatonales, u otros servicios.

### **Pasos a desniveles o intercambios viales**

Se indicará su longitud total y tipo de estructura, longitud de accesos, altura de la rasante y gálibo, describir las principales características técnicas de la superestructura y subestructura que transportan y transmiten las cargas. Asimismo, se describirán las principales características de diseño del pavimento de los accesos.

Se presentará un plano a escala adecuada de la vista en planta y secciones transversales de los pasos a desniveles o intercambios viales, donde se visualicen los diseños de las secciones transversales, así como plano topográfico.

### **Componente túnel**

Con respecto al componente túnel se considerará lo siguiente:

- Proceso constructivo del túnel.
- De acuerdo con la naturaleza del túnel, se indicará su área superficial, altura, ancho, longitud del gradiente, velocidad promedio.
- Estudios geológicos – geotécnicos - hidrogeológicos. También la clasificación geomecánica y diseño empírico. De acuerdo con lo contemplado en el Manual 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Carreteras, Túneles, Muros y Obras Complementarias a probados mediante Resolución Directoral N° 36-2016-MTC/14 o aquella norma que lo modifique o reemplace

- Esfuerzos a generarse con la ejecución del túnel, determinando los posibles derrumbes que se podrían generar a futuro.
- Se describirán las principales características técnicas de los portales, el sistema de drenaje, revestimiento, el sostenimiento, la contra bóveda, entre otros componentes de tipo civil.
- Se describirán las principales características técnicas de los componentes electromecánicos de seguridad del túnel, tales como control de tráfico, sistema contra incendio, ventilación, iluminación entre otros.
- Se presentarán los siguientes planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84, a una escala que permita su visualización:
  - Diseño longitudinal y en planta del túnel, donde se visualicen sus principales componentes.
  - Las secciones transversales típicas del túnel.

### **Instalaciones auxiliares**

Se indicarán las instalaciones auxiliares que utilizará el proyecto vial, tales como:

- Canteras
- Depósitos de Material Excedente (DME)
- Patio de máquinas
- Planta de concreto
- Planta chancadora
- Planta de mezcla asfáltica
- Planta de asfalto
- Polvorines
- Otros.

## **2.5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO**

### **2.5.1.1. ETAPA DE PLANIFICACIÓN**

Se considerará la descripción de las siguientes actividades de planificación, que se llevarán a cabo para acondicionar la calzada del Tramo II del Proyecto:

- Levantamiento y/o replanteo topográfico.
- Identificación de interferencias.
- Habilitación de accesos temporales y plan de desvío.
- Señalización de seguridad vial.
- Señalar las maquinarias, equipos, vehículos, materiales, insumos requeridos.
- La gestión para la protección del patrimonio arqueológico y monumental que se podría identificar en el área del Proyecto.
- Se identificarán las áreas o lugares para las instalaciones auxiliares del proyecto vial como: campamentos de obra, patio de máquinas, plantas de concreto, planta de asfalto, planta chancadora y planta de mezcla asfáltica.
- Se indicarán las gestiones que se realizarán ante instituciones públicas y/o privadas, personas naturales y/o jurídicas, para obtener el permiso de uso de las áreas previstas para el proyecto e instalaciones auxiliares.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Adquisición de predios: se describirán las gestiones que se realizarán para la compra de los terrenos superficiales que serán ocupados por el componente principal (corredor vial).
- Se realizará un programa de desvíos que será implementado durante las actividades de construcción del proyecto vial, con la finalidad de evitar la interrupción y congestión vehicular.
- Otras actividades de planificación que correspondan.

### 2.5.1.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Se especificará y describirá lo siguiente:

- Presentar a nivel de ingeniería de detalle la descripción del Proyecto, se presentará en archivo DWG y/o shapefile la ubicación de las instalaciones principales y auxiliares (vía, canteras, DME, plantas industriales (de chancado, asfalto, concreto, planta de mezcla asfáltica) y campamentos de obra, patio de máquinas, entre otros necesarios para la ejecución del Proyecto).
- Se incluirá en la información digital del proyecto, los archivos Kmz del trazo de la vía, de las instalaciones auxiliares como canteras, DME, plantas industriales, entre otros necesarios para la ejecución del proyecto.
- Limpieza, desbroce (de ser el caso), demolición de infraestructura (vías existentes), ubicación, superficie y características ambientales.
- Transporte de materiales.
- Movilización de máquinas y equipos.
- Señalización y/o delimitación de sitios sensibles; cerco perimétrico. Se realizará un programa de señalización y seguridad durante la construcción de la vía, con énfasis en las actividades críticas.
- Balance de materiales. Estimar el volumen de material resultante de las demoliciones y/o excavaciones, corte y/o de relleno; así como el volumen de material excedente generado.
- Excavación para explanaciones, remoción y retiro de material de derrumbe, terraplenes, mejoramiento de suelos, estabilización de márgenes, entre otros (movimiento de tierras).
- Construcción de obras de arte y drenaje.
- Se describirá detalladamente los sistemas de drenaje (alcantarillas, pontones, etc.) y de ser el caso, defensas ribereñas, entre otros, que se contemplen en la construcción del proyecto. Se presentará planos con las características técnicas de cada infraestructura.
- Voladuras planificadas.
- Identificar los sectores susceptibles a derrumbes.
- Identificar los sectores donde se van a construir enrocados y/o gaviones.
- Descripción y ubicación en un mapa debidamente georreferenciado, de las alcantarillas, drenajes, defensas ribereñas, entre otros, que se construirán; presentando planos tipos con las características técnicas de cada tipo infraestructura.
- Operación de maquinarias móviles.
- Se describirá las acciones para controlar el tránsito vehicular – desvío provisional (de ser aplicable) y la seguridad vial.
- Estimar el área disturbada por cada componente 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Se precisará el área (m<sup>2</sup>) de cobertura vegetal (caso del Parque de Separadora Industrial) que será removida por la vía y los componentes auxiliares correspondientes a la habilitación/construcción, operación y cierre de las áreas ocupadas por los componentes auxiliares. Dicha área será caracterizada indicando las especies de flora que la conforman, tipo de cobertura vegetal que serán directamente afectadas por esta actividad.
- Se estimará el área disturbada por cada componente del Proyecto.
- Se describirá las etapas de habilitación/construcción y operación de los componentes auxiliares que forman parte del EIA-d.
- Se Indicarán las actividades para habilitar los accesos temporales y desvíos.
- Se describirán las acciones para controlar el tránsito vehicular – desvío provisional y la seguridad vial a través de letreros de tránsito.
- Construcción y funcionamiento de plantas industriales (chancadora, asfalto, concreto, mezcla asfáltica) campamentos de obra, patio de máquinas, etc.
- Movimiento de tierras. - Excavación para estructuras o explanaciones, terraplenes, remoción y retiro de material excedente, entre otros.
- Eliminación de material excedente, suelos contaminados, infraestructura en desuso o cualquier otra evidencia de un abandono inadecuado dentro de los límites del área del Proyecto.
- Estimar el volumen de material resultante de las demoliciones y/o excavaciones.
- Transporte de materiales.
- Realizar la descripción del procedimiento para el manejo (manipulación, almacenamiento, transporte, disposición final) de insumos químicos.
- Se mencionarán los equipos y máquinas que se utilizarán, indicando algunas características relevantes, como: cantidad de unidades, potencia, capacidad, etc. Dado que dicha información servirá para estimar las emisiones, ruido y vibraciones.
- Indicar y cuantificar (estimado aproximado) los recursos naturales, materias primas e Insumos químicos que serán utilizados para construir las obras viales proyectadas.

### **2.5.1.3. INSTALACIONES AUXILIARES DEL PROYECTO VIAL**

Se considerará para la ubicación de las instalaciones auxiliares que todos los componentes a excepción de las canteras de río, no podrán ubicarse sobre la faja marginal de los cuerpos de agua; para lo cual se tomará en consideración la delimitación realizada por la ANA y los criterios establecidos en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, o aquella norma que lo modifique; a fin de no afectar cuerpos de agua ubicados en la zona.

Para la descripción de las instalaciones auxiliares del proyecto se considerará lo siguiente:

- Se realizará la descripción de todas las instalaciones auxiliares, basándose en los diseños, planos, memorias descriptivas a nivel de factibilidad, etc. y asegurar que los componentes auxiliares como plantas de asfalto, concreto y otros; no, se ubiquen en fajas marginales ni dentro de cursos de agua.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Se presentará el diseño del Proyecto a nivel de factibilidad, como nivel mínimo esperado de acuerdo con el artículo 48 del reglamento de la Ley del SEIA.
- Se identificarán las Canteras y/o DMEs (de ser necesario su explotación): se realizarán, planos de levantamiento topográfico (delimitación del área, incluyendo accesos); y un plano de secciones transversales por cada instalación auxiliar propuesta, en coordenadas UTM WGS84.
- Se incluirá la información digital del Proyecto en formato DWG y/o shapefile que incluye la ubicación, distribución, vistas de planta y corte (secciones transversales) e ingeniería por cada una de las instalaciones auxiliares (canteras, DME, campamentos de obra, patio de máquinas, plantas de concreto, planta de asfalto, planta chancadora y planta de mezcla asfáltica, áreas de acopio y materiales), según corresponda.
- La construcción y operación de las instalaciones auxiliares debe ser considerada dentro del inventario de emisiones, ruido y vibraciones que debe ser completada como parte de la evaluación de los impactos y del plan de manejo socio ambiental.
- Respecto a las fuentes de agua, se identificarán las fuentes que abastecerán al proyecto en todas las etapas del Proyecto (de ser necesario).
- Respecto la disposición final de aguas residuales, en caso el suministro de agua sea a través de una Empresa Prestadora de Servicios, conexión a la red pública, entre otros, se precisará el volumen requerido, medios de transporte del recurso al proyecto, características del sistema de almacenamiento en obra, entre otros.
- Se indicará la proximidad a ecosistemas frágiles, hábitats críticos, ecosistemas con servicios ecosistémicos claves; según corresponda.
- Se indicará cuando las instalaciones auxiliares pertenezcan a proveedores comerciales que van a brindar servicios al Proyecto, solo la información que se solicita en los formatos.
- Se presentará el mapa de ubicación de las instalaciones auxiliares respecto al emplazamiento del Proyecto, con las rutas de desplazamiento establecidas para las unidades móviles.
- Se indicará las autorizaciones de estas instalaciones auxiliares, que les permite brindar tales servicios.

Asimismo, se presentarán las fichas de caracterización ambiental de todas las instalaciones auxiliares, de acuerdo con lo señalado en el Anexo 2 de la Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/163.

Las instalaciones auxiliares contemplarán los siguientes aspectos:

#### **A. Canteras**

En caso se utilicen las canteras aprobadas que aún no han sido cerradas, deberán consignar el volumen aprobado, el volumen utilizado, el volumen que falta por extraer y el volumen requerido para las obras a realizar.

Se consignará la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada cantera.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Autorización de uso del área como cantera de cerro y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando el área en metros cuadrados.
- Se identificará la distancia con respecto a poblaciones vulnerables como son establecimientos de salud, instituciones educativas o viviendas colindantes, indicando las medidas de mitigación o remediación de ser el caso, así como identificar de manera correcta la identificación del propietario para evitar conflictos sociales posteriores. Se deberá obtener la autorización de uso del área como canteras y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado el área en metros cuadrados. Además de la documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio).
- En el caso de utilizarse canteras de río, se obtendrá la autorización de extracción de materiales de acarreo, considerando la Opinión Técnica del ANA en el marco de la Resolución Jefatural No. 102-2019-ANA."

## **B. Depósitos de Materiales Excedentes (DME)**

Para la ubicación de los materiales excedentes de obra, será necesario localizar un emplazamiento adecuado y disponer los materiales de forma adecuada para evitar posibles deslizamientos o conflictos con posibles propietarios o posesionarios. Para el caso de nuevos DME, estos no se ubicarán dentro de cursos de agua y fajas marginales, no se dispondrán residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos dentro de dichos DME.

Se consignará la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada DME.
- Se describirá 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 se incluirá en los planos correspondientes.
- 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.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de DME y acceso), plano de secciones transversales y de conformación final para cada DME.
- Se deberá 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.
- Identificar la distancia con respecto a poblaciones vulnerables como establecimientos de salud, instituciones educativas o viviendas colindantes, indicando las medidas de mitigación o remediación de ser el caso, así como identificar de manera correcta la identificación del propietario para evitar conflictos sociales posteriores.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.
- Se deberá obtener la autorización de uso del área como DME y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado el área en metros cuadrados. Además de la documentación del propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio).



### C. Plantas Industriales

Las plantas Industriales consideran a: Planta de chancado, Planta de asfalto, Planta de concreto, y planta de mezcla asfáltica; para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a establecimientos de salud, instituciones educativas o viviendas colindantes, parques de recreación y otras áreas sensibles, debiendo señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta Industrial.
- Plano de ubicación y distribución espacial.
- Habilitación de accesos temporales a las instalaciones.
- Autorización de uso del área como plantas Industriales 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.
- Se presentará una descripción detallada de las actividades a realizar en la planta Industrial por cada actividad.
- Se presentará el manejo y disposición final de los residuos sólidos, residuos líquidos y/o efluentes generados.
- Se describirá el Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

En algunos casos estas plantas tendrán almacenes, oficinas y zona común.

### D. Campamentos

El proyecto no contempla la implementación de campamentos. Pero si se requerirán implementar almacenes localizados dentro del derecho de vía. Estos almacenes tendrán casetas de vigilancia donde se utilizarán baños químicos.

### E. Patios de Máquinas

Se describirá la implementación requerida dentro del área del patio de máquinas, talleres de mantenimiento y reparación de equipos, área del parqueo de máquina, área de lavado de maquinarias y unidades vehiculares, almacén de combustible y surtidor, almacén de insumos y materiales industriales, área de almacenamiento temporal y/o disposición final de residuos peligrosos e industriales. De realizarse un almacenamiento de combustible, durante la etapa de construcción el Titular será el responsable de contar con la autorización de la autoridad competente para el almacenamiento de combustible (OSINERGMIN). Se consignará la siguiente información:

- Plano de ubicación y distribución.
- Copia de la documentación del Propietario (copia Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio y copia de DNI).
- De existir almacén de combustible y surtidor, desarrollar lo siguiente:
- Memoria descriptiva para el almacén de combustible y surtidor.
- Identificar los riesgos y contingencias previstas para dicha instalación.
- Medidas de manejo para la manipulación de dicho insumo.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Presentación de planos en planta y corte del sistema de almacenamiento de combustible, incluyendo los sistemas de seguridad previstos.

## F. Polvorín

Se consignará la siguiente información:

- Plano de ubicación y distribución, a escala que permita su visualización y en coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria.
- Diseño, ubicación y almacenaje; así como el uso y manejo de explosivos, según lo estipulado en la normativa aplicable.
- Copia de la documentación del Propietario (copia Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio y copia de DNI).

## G. Demanda de agua superficial

Se considerará la utilización de agua proveniente de surtidores o pozos de agua más cercanas al proyecto vial, el cual será transportado por cisternas (compra de agua) para abastecer a los campamentos de obra y las plantas industriales, no se tiene previsto la habilitación de una planta de tratamiento.

Se indicarán las fuentes de abastecimiento de agua del proyecto, detallando los volúmenes ofertados y demandados (m<sup>3</sup>/mes, m<sup>3</sup>/año).

Se precisará si el proyecto contempla obras en fuentes naturales de agua, ocupación y/o desvío de cauces, indicando los caudales de máximas avenidas y tiempos de retorno para dichas obras.

## H. Generación de efluentes

- El Proyecto no contempla vertimientos en ningún cuerpo de agua en todas sus fases (Construcción, operación y cierre).
- El proyecto no requiere de campamento de obra. En los frentes de obra se utilizarán baños químicos. Estos baños serán operados y tratados por la empresa que alquila estos servicios.
- Con respecto a los efluentes industriales, se incluirá la descripción del procedimiento de manejo y disposición final de estos.

Respecto a la generación de efluentes, el proyecto no contempla el uso de campamentos de obra, por lo que no se prevé la generación de efluentes domésticos. En los frentes de obra se utilizarán baños químicos. Estos baños serán operados y tratados por la empresa que alquila estos servicios.

## I. Demanda de energía

Se especificará lo siguiente:

- Se indicará cómo se realizará el abastecimiento de energía (generadores eléctricos, conexión a la red pública) para las actividades de mejoramiento.
- Se indicará la descripción del sistema de almacenamiento o abastecimiento de combustible del Proyecto (para el funcionamiento de equipos y maquinarias) para el desarrollo de las actividades de constructivas.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- En el caso de generadores eléctricos, se indicará 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.
- En caso que el abastecimiento se realice mediante conexión a la red pública, se indicará qué coordinaciones realizará el Titular para contar con la autorización de la empresa concesionaria de distribución de energía eléctrica.

#### **J. Abastecimiento de agua**

Se realizará la descripción del sistema almacenamiento y abastecimiento de agua o uso de este recurso, la descripción de los métodos de abastecimiento de servicios.

Al respecto:

El Proyecto garantizará el abastecimiento y calidad de agua para consumo humano de manera que garantice su inocuidad, la prevención de riesgos sanitarios, así como la protección de la salud, en cumplimiento de la normativa aplicable.

El requerimiento (demanda proyectada o futura) se expresará en periodos mensuales ( $m^3/mes$  y  $m^3/año$ ) para cubrir las necesidades.

#### **K. Emisiones Atmosféricas**

- Se identificará las fuentes de emisiones atmosféricas fijas y móviles durante la etapa constructiva.
- Se estimarán las emisiones de las fuentes fijas y móviles (kg/h, kg/mes, t/año, etc.) durante la etapa de construcción del Proyecto vial y se indicarán las referencias bibliográficas.
- Se precisa que las concentraciones estimadas, no son comparables con los ECA-Aire ya que estos regulan los elementos presentes en el cuerpo receptor (aire), no las emisiones desde un punto específico generadas por una actividad productiva.

#### **L. Generación de Residuos**

- Se caracterizará y cuantificará los residuos que se generen en las instalaciones auxiliares de acuerdo a la normativa vigente aplicable a la gestión de residuos sólidos.
- Se describirán las actividades generadoras de residuos durante la etapa de construcción.
- Se describirá 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 un EO-RS autorizada por el MINAM.

#### **M. Generación de Ruidos**

- Se Indicarán las fuentes fijas o móviles de la generación de ruidos



- Se presentarán los valores estimados de la generación de las emisiones gaseosas y niveles de ruido esperados por el uso de equipos y maquinarias durante las diferentes etapas del proyecto.
- Se tomará como referencia los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) vigentes y la normativa técnica nacional o Internacional aplicables, precisar si se generarán niveles significativos de ruido debido a las actividades del Proyecto.

## **N. Vibraciones**

- Se identificarán las fuentes de generación de vibraciones y los niveles esperados, según los equipos y maquinaria a emplear en la etapa de construcción del Proyecto vial, principalmente durante la construcción de los túneles.
- Referentemente, se empleará normativa nacional o internacional, para evaluar la afectación a la salud de las personas.

### **2.5.1.4. CIERRE DE LA ETAPA CONSTRUCTIVA**

Se consignará la siguiente información (según corresponda):

- Describir los equipos, vehículos, materiales, insumos requeridos.
- Cierre o desmontaje de instalaciones auxiliares.
- Cierre de accesos temporales.
- Remoción de servicios temporales (suministro de energía, sanitarios entre otros).
- Cierre de canteras y DME, describir medidas de protección ambiental, estabilidad física y recomposición del paisaje natural.
- Recuperación morfológica de las áreas intervenidas.
- Revegetación y/o reforestación para recuperar la cobertura vegetal de las áreas intervenidas, de ser necesario.
- Identificación y/o cuantificación de los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante del cierre de obra. Además, indicar el manejo y disposición final de los residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos, material de demoliciones y otros tipos de residuos.
- Se precisa que, como parte de la Estrategia de Manejo Ambiental se considera el ítem 9.1.12 Programa de Revegetación, en el que se incluirá, de requerirse, las medidas para realizar la arborización y recuperación de áreas verdes, considerándose para su elaboración la Ordenanza N° 1852-MML y su modificatoria, según corresponda.

Se indicarán los sitios de disposición final de residuos, que deben contar con autorización del MINAM, de acuerdo al Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L N° 1278.

Se describirá el procedimiento de desmovilización de equipos y maquinaria una vez completado el cierre constructivo. Se firmarán de actas de entrega y recepción de áreas auxiliares entre el Titular y los propietarios.



Se realizará la descripción de las actividades a realizar, los recursos a utilizar, demanda de mano de obra, equipos y maquinarias a utilizar, durante la etapa de cierre de las instalaciones auxiliares, teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- 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 descarga de efluentes.
- Otras actividades de cierre de obra que correspondan.

#### **2.5.1.5. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se incluirá en la etapa de operación y mantenimiento la siguiente información:

- Las principales actividades de operación y mantenimiento (periódico y rutinario) que se realizarán durante la vida útil del proyecto vial, tales como: Preservación del derecho de vía, limpieza y pintura de estructuras, mantenimiento y/o reemplazo de elementos de apoyo, drenaje, señalización y seguridad vial, limpieza de cauces, entre otros.
  - Se identificará y estimará (proyección mensual), los residuos, material de demoliciones o reparaciones o cualquier otro material resultante de la ejecución de estas actividades.
  - Los sitios de disposición final de residuos contarán con autorización de la DIGESA.
  - Se estimará (m<sup>3</sup>/mes) los contaminantes atmosféricos que pueden generar los equipos y maquinaria que se utilicen en las actividades.
  - Se incluirá la lista de los principales equipos y la maquinaria que se emplearán en esta etapa, según corresponda.
  - Fuentes de agua y volumen mensual de demanda.
  - Generación de efluentes y volumen estimado mensual.
- De acuerdo a la vida útil del proyecto, se indicará la fuerza laboral que intervendrá mensualmente en estas actividades.

#### **2.5.2. INVENTARIO DE INTERFERENCIAS**

Se presentará un inventario de la infraestructura y/o servicios públicos que se encuentren dentro de las áreas que se intervendrán (derecho de vía, óvalos, intercambios viales, cruces a desniveles y componentes auxiliares).

Asimismo, se incluirá la siguiente información:

- Inventario y ubicación de las interferencias (coordenadas, progresiva y lado), tipo de estructura a afectar, registro fotográfico, entre otros.
- Entidades que administran la infraestructura y/o servicios públicos que serán afectados por las actividades de construcción.
- Describir las gestiones, 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.
- Se presentará la distribución de las interferencias en un plano georreferenciado.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

### **2.5.3. REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA**

Se señalará el número estimado o aproximado de puestos de trabajo de mano de obra calificada y no calificada, así como el personal de mano de obra local y foránea a requerirse para cada etapa del Proyecto según actividad y cronograma de obra.

Asimismo, se informará sobre los métodos y requisitos que se aplicarán para la contratación de mano de obra local y foránea.

### **2.5.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

Se adjuntará un cronograma de ejecución de la obra proyectada, en el que se incluya el componente ambiental. Cabe resaltar que la ejecución de los trabajos a realizar dependerá de la liberación de los predios.

Se incluirá el cronograma para cada etapa del Proyecto, indicando las actividades previstas y el tiempo de duración por cada actividad.

### **2.5.5. TIEMPO DE VIDA ÚTIL**

Se presentará el tiempo de vida útil del proyecto.

### **2.5.6. MONTO DE INVERSIÓN**

Se presentará el monto de inversión estimado por cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento).



### 3.0 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

---

El área de influencia está 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 funcionamiento del proyecto vial.

Incluye el territorio adyacente a la obra, así como los espacios socio-económicos y culturales, accesos a los componentes auxiliares (canteras, DME y Plantas Industriales), desvíos temporales durante la construcción del Proyecto, zonas de concentración poblacional o a infraestructuras como escuelas, centros de salud, etc.

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

#### 3.1 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio es aquella donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base ambiental y social. Para establecer el área de estudio se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- Se considerará la identificación preliminar de impactos potenciales del proyecto basada en el juicio profesional de expertos, experiencia en otros proyectos similares y la información disponibles sobre los ecosistemas terrestres receptores de los impactos.
- Se generarán mapas que reflejen la potencial extensión de los impactos para los principales factores ambientales para luego superponerlos para determinar el área de estudio ambiental preliminar.
- Se identificarán las características geográficas que podrían generar una frontera definitiva para los impactos.
- Para la delimitación social se considerarán criterios relacionados con las características de asentamientos poblacionales que posee el área donde se desarrollara el proyecto, y los efectos que se reciba de los cambios ambientales sobre sus zonas de uso o sobre sus actividades económicas, bienes culturales u otros.

Se presentará en el EIA-d la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. Además, deberá representar en dicho mapa lo componentes del Proyecto y los criterios empleados para su delimitación.

El Ámbito de Estudio Social (AES) se incluye en el ítem 4.3.2 del presente TdR.

#### 3.2 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Para el AID, se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruidos, emisiones atmosféricas y/o vertimientos en el cuerpo de agua, según modelamientos y/o estimaciones.
- Ecosistemas presentes (lomas)



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Cercanía a zonas de concentración poblacional o a infraestructura como escuelas, centros de salud, etc.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.
- Área de emplazamiento de la infraestructura del proyecto vial.
- Las zonas expuestas a impactos por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares (Canteras, DME y plantas industriales).
- Los predios (viviendas y otros) que pueden ser afectados directamente por el proyecto.
- Parques y jardines, áreas recreacionales afectadas por el proyecto.
- Cauce natural, ribera y faja marginal de los cuerpos de agua intervenidos por cruces a desniveles, intercambios viales, uso de canteras de río.
- Se representará en el mapa de AID, los criterios utilizados para la su delimitación como:  
Áreas
- arqueológicas, ecosistemas presentes (lomas), escuelas, áreas arqueológicas, centros de salud,
- parques y jardines, cuerpos de agua, entre otros.

Es necesario precisar que para la delimitación se tendrá en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem 4.1.1 "Delimitación del área de estudio" de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental".

Se presentará en el EIA-d la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. Además, se representará en dicho mapa lo componentes del proyecto y los criterios empleados para su delimitación.

Para la presentación de las AID, se adjuntará un mapa del AID donde señale claramente la ubicación de los componentes principales y auxiliares, las localidades con su respectiva división político administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares; se recomienda a la escala referencial entre 1/15 000 a 1/25 000.

### 3.3 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El Área de Influencia Indirecta (AII) es el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos –o inducidos–, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto ambiental.

Asimismo, el AII se define como aquella que considera a las poblaciones que se encuentran adyacentes al área de influencia directa, estableciéndose como el ámbito donde se prevé se presenten los efectos indirectos del Proyecto.

Para establecer el AII, se analizará y desarrollará cada uno de los siguientes criterios:

- Áreas auxiliares que serán utilizadas por el proyecto (accesos temporales por desvíos).
- Actividades comerciales y recreacionales.
- Adquisición de bienes y servicios.
- Contratación de mano de obra local.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Para la presentación del AII, se adjuntará un mapa del AII en una escala referencial de 1:15 000 a 1:25 000, donde se señale claramente la ubicación de los componentes principales y auxiliares, además de las localidades, urbanizaciones, distritos.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 4.0 ESTUDIO DE LÍNEA BASE SOCIO AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

---

La Línea de Base Socio Ambiental caracterizará el área de influencia del proyecto respecto a sus componentes ambientales y sociales; es decir, describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socio-económico y arqueológico. Para ello, se medirán indicadores que puedan ser monitoreados durante la etapa de construcción y funcionamiento del Proyecto.

La información de Línea Base tendrá un carácter cuantitativo y se sustentará preferentemente en fuentes de información primaria y secundaria, que permita la adecuada caracterización de la línea base física, biológica, socioeconómica y cultural en el área de influencia del Proyecto vial.

Con relación a la temporalidad, se propone realizar dos temporadas de evaluación (invierno y verano) principalmente en la unidad de vegetación denominada Lomas. Asimismo, el área de estudio presenta Áreas Urbanas según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, la cual congrega vegetación asociada a parques y jardines. Unidad de vegetación que, al presentar un origen antrópico, registra una composición florística supeditada a las labores de cultivo y mantenimiento desarrolladas por el Servicio de Parques de Lima (SERPAR) y municipalidades distritales para el caso de los parques y jardines. En estas áreas urbanas las variaciones en la florística no se encuentran supeditadas a la temporalidad, sino más bien a las labores de cultivo y mantenimiento que se puedan desarrollar en éstas.

En el EIA se justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, los resultados de la línea base ambiental. La descripción puede ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.

### 4.1. LÍNEA BASE FÍSICA

La Línea Base Física describirá las características actuales del medio ambiente respecto a las siguientes temáticas: clima, geología, sismicidad, geomorfología, recursos hídricos, suelos y uso actual de la tierra.

Para esta descripción, se recogerán datos de campo (información primaria) y se tomará información secundaria, la cual deberá estar citada correctamente e incluida en la bibliografía. Los datos de campo se recogerán vía reconocimiento directo o mediante muestreo, este último aplicable básicamente en las evaluaciones de calidad ambiental.

La intensidad de muestreo y la ubicación de los puntos de muestreo serán definidos en base a las disposiciones de las normas y guías aplicables en cada caso y tomando en cuenta la temporalidad climática que será sustentada en el plan de trabajo. Los puntos de muestreo considerados se georreferenciarán en coordenadas UTM (WGS 84).

#### 4.1.1 CLIMA

- Se incluirá el análisis de las siguientes variables meteorológicas:



- Precipitación: promedio mensual y anual.
  - Temperatura: mínima, máxima, media mensual y anual.
  - Humedad relativa: promedio mensual y anual.
  - Presión atmosférica.
  - Dirección y velocidad de vientos: promedio mensual y anual.
  - Se presentará la rosa de vientos.
- 
- Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornthwaite usada por el SENAMHI para el área de Influencia del Proyecto. Se describirá el régimen climático, condiciones promedio y picos, utilizando la información histórica de al menos los últimos 10 años de las estaciones meteorológicas empleadas.
  - Se elaborará un mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas y componentes principales y auxiliares del Proyecto. Asimismo, realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento.
  - Referenciará la fuente de los datos o anexará los registros oficiales adquiridos del SENAMHI.

#### 4.1.2 CALIDAD DE AIRE

La evaluación de la calidad del aire se realizará a través de puntos de muestreo, análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultados de los parámetros analizados. Para esto se utilizará como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos de DIGESA (R.D. N° 1404-2005-DIGESA-SA) y los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) aprobados mediante el D.S. N°003-2017-MINAM.

- El estudio no contempla la elaboración de un modelo de dispersión atmosférica, como criterio para determinar puntos de muestreo de calidad del aire; debido, a que las actividades de construcción son puntuales (restringida a las inmediaciones de los frentes de trabajo) y temporales.
- Se describirán los métodos, protocolos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo.
- Se realizará un inventario de las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona: fijas y móviles, en base a información bibliográfica y observaciones de campo.
- La ubicación de los puntos de muestreo y receptores potencialmente afectados estarán debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84. Se incluirá un mapa con los puntos de muestreo, los componentes del Proyecto y los principales receptores de las emisiones atmosféricas, a escala adecuada, el mismo que, estará firmado por un profesional de la especialidad.
- Los muestreos serán realizados por laboratorios acreditados ante INACAL (...)” y se presentará los reportes de QA/QC de los ensayos realizados, los certificados de acreditación del laboratorio (acreditado por INACAL) y el reporte de incidencias durante el desarrollo de muestreo en cada uno de los puntos.



#### 4.1.3 CALIDAD DE RUIDO

La evaluación de los niveles de ruido ambiental se realizará en base a lo establecido por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, el mismo que aprueba el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

- Se presentará un mapa con las curvas de igual presión sonora en la zona de influencia del proyecto a una escala adecuada y firmado por el profesional de la especialidad
- Se presentará un mapa con los puntos de medición y los valores obtenidos, tanto en el horario diurno como nocturno. El mapa indicará la ubicación de los puntos de medición y los principales receptores que potencialmente pueden verse afectados por las actividades de construcción del Proyecto.
- Se describirá los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de medición para ruido ambiental.
- Se presentará y sustentará una red de puntos de medición representativos, que permita caracterizar las condiciones del área del Proyecto, considerando la evaluación continua.
- En caso de utilizar un sonómetro integrador, se adjuntará las gráficas de los registros de las mediciones realizadas para horario diurno y nocturno. En caso de usar un sonómetro no integrador se adjuntará las fichas de campo en las cuales se anotarán los valores de medición, así como la hora de registro del nivel de presión sonora equivalente con ponderación A (LAeqT).
- La metodología que se empleará para planificar, ejecutar y analizar los datos del monitoreo de ruido ambiental, se empleará también para determinar del periodo de medición.

#### 4.1.4 VIBRACIONES

- Se Identificará las fuentes de generación de vibraciones según los tipos de equipos a emplear. Para lo que, deberá utilizar metodologías validadas nacional o internacionalmente.
- Se evaluará si los niveles de vibración generados por los equipos y maquinarias representan valores significativos, que afecten la salud de las personas.
- Se describirá los criterios establecidos para determinar el número de puntos y las áreas de medición. La distribución de los puntos tomará en cuenta, entre otros aspectos, los componentes o infraestructuras generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse durante el Proyecto, vías de accesos y estado, centros poblados, emplazamientos de principales componentes, entre otros.
- Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de medición, las cuales serán realizadas por un laboratorio acreditado ante INACAL (se adjuntará certificado de acreditación), panel fotográfico del desarrollo de las mediciones, reporte de incidencias y gráficas de los registros de las mediciones realizadas.
- Se adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de vibraciones que incluirá la ubicación de los centros poblados a escala que permita su visualización, georreferenciados en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS84 m indicando la zona horaria. Se ubicarán los centros poblados, viviendas, infraestructura social y sitios críticos y receptores.



#### 4.1.5 GEOMORFOLOGÍA

Este estudio tendrá como finalidad identificar los tipos de relieve existentes en el área de estudio, y los procesos que vienen actuando en su modelado; de esta manera, se brindará información sobre los procesos erosivos y el peligro que implican para el Proyecto y el Entorno ambiental y social.

Se identificará las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico (sitios vulnerables y áreas críticas) frente a las obras del Proyecto (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona horaria a través de shape file georreferenciado). Además, se precisa que, los riesgos identificados serán gestionados en el Plan de Contingencias.

Se representará en los mapas los procesos morfodinámicos y se presentará un mapa estabilidad física con la identificación de las zonas de mayor o menor estabilidad.

- El informe geomorfológico considerará las siguientes secciones:
  - Fisiografía. Identificará y describirá las formas del relieve existentes. Los rangos de pendiente, considerados para la presentación del mapa, tienen concordancia con lo establecido en Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (D.S N° 017-2009-AG).
  - Morfogénesis. Describe el proceso de formación del relieve actual, considerando los diversos factores que han intervenido a lo largo del tiempo.
  - Morfodinámica. Identificará y caracterizará los procesos erosivos que afectan el relieve existente, en términos de su dinámica y extensión. Se identificarán las áreas más importantes de erosión activa dentro del área de influencia directa del Proyecto.
  - Estabilidad física. Determinará los niveles de estabilidad del terreno en términos de la intensidad con que vienen ocurriendo los procesos erosivos o del potencial erosivo que presentan.
- Adjunto al informe, se presentará el mapa geomorfológico del área de estudio, donde se incluirán los procesos morfodinámicos actuantes. El mapa será firmado por un profesional de la especialidad.
- La evaluación geomorfológica se realizará mediante reconocimiento e interpretación de imágenes aéreas o satelitales del área de estudio, complementado con un reconocimiento de campo.
- La sección de estabilidad física se complementará con un mapa donde se presentarán los niveles de estabilidad física evaluados en el área de estudio.

#### 4.1.6 GEOLOGÍA Y SISMICIDAD

Se realizará la caracterización geológica del área de estudio. Se ajustará la carta geológica del INGEMMET (1:50 000) a la escala de evaluación de la Línea Base (1:25000), en base al reconocimiento e interpretación de imágenes de satélite y reconocimiento de campo. Se presentará información sobre los aspectos lito-estratigráficos y estructurales (fallas y plegamientos), acompañados de la respectiva cartografía en planta y en perfil (secciones geológicas). Además, se reseñarán los aspectos tectónicos y de geología histórica.



La sismicidad será evaluada a partir de información secundaria actualizada generada por el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) y otras instituciones especializadas. En base a esta información, se generará una zonificación del peligro sísmico en el área de estudio. En caso disponerse, se revisarán los estudios de riesgo sísmico realizados para el diseño de los componentes del proyecto.

Se realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del Proyecto, para que los componentes del Proyecto sean construidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se deberá realizar una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del Proyecto. Además, deberá precisar que se realizará en base a los resultados, el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.

#### **4.1.7 GEOTECNIA Y GEOMECÁNICA**

Se realizará la caracterización geotécnica de los suelos sobre los que se emplazarán los componentes del proyecto. Esta caracterización se centrará en la determinación de los principales parámetros que permiten evaluar el comportamiento mecánico de los suelos (clasificación SUCS, capacidad portante, asentamiento, agresividad química). Los resultados de la evaluación geotécnica permitirán hacer ajustes en la zonificación del peligro sísmico.

En el área de los túneles, se realizará la caracterización geomecánica del basamento rocoso a ser perforada, que determinará en detalle los aspectos estructurales del macizo (presencia de fallas, fracturas y lineamientos) y las propiedades mecánicas de las rocas que permitan predecir su comportamiento cuando se excaven los túneles.

Se presentará información sobre fallas geológicas en caso correspondan. De ubicarse, deberán ser representadas en el mapa geológico y realizará en base a los resultados, el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.

Identificará las zonas con mayor inestabilidad, que indiquen posibilidad de riesgos para las infraestructuras actuales y proyectadas. Para lo cual deberá realizar un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el Proyecto. En base a los resultados, realizará el análisis y gestión de riesgos en el Plan de Contingencias.

#### **4.1.8 SUELOS**

##### **4.1.8.1 CARACTERIZACIÓN DE SUELOS**

Se realizará un levantamiento de suelos en aquellas áreas que no han sido ocupadas por los asentamientos humanos con la finalidad de evaluar la distribución del recurso edáfico e identificar las clases de tierras por su capacidad de uso mayor, es decir, por su aptitud natural para dar soporte a las actividades agropecuarias y forestales.

Para el levantamiento de suelos se tomarán en cuenta los lineamientos establecidos en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N.º 013-2010-AG). El objetivo será elaborar un mapa de suelos del área de estudio a escala adecuada. La unidad mínima de clasificación de los suelos (taxón) será el subgrupo y el procedimiento para su identificación se



basará en lo que establecen las Claves del Soil Taxonomy (2014), el sistema americano de clasificación de suelos.

El levantamiento de suelos consistirá en la excavación de calicatas en puntos preestablecidos en gabinete en base al mapa fisiográfico, o mapa de unidades de relieve, del área de estudio; en cada calicata se realizarán lecturas del perfil del suelo expuesto, extrayéndose muestras de cada horizonte del suelo identificado. Las muestras de suelo se analizarán luego en un laboratorio especializado en caracterización de suelos con fines agronómicos. Identificados los subgrupos de suelos existentes, se procederá a delimitar las unidades cartográficas de suelos y elaborar así el mapa de suelos.

#### **4.1.8.2 CLASIFICACIÓN DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR**

Para la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor se seguirá los procedimientos establecidos en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (D.S. 017-2009-AG). Esta clasificación se desarrollará a partir de los resultados de la caracterización de los suelos. Por ello, el mapa de capacidad de uso mayor de tierras será elaborado en base a la interpretación del mapa de suelos. Este mapa no incluirá las tierras urbanas, sobre las cuales aplica la respectiva zonificación municipal de usos del suelo.

#### **4.1.8.3 USO ACTUAL DE TIERRAS**

Se describirá la cobertura y uso de la tierra del área de influencia del proyecto, en base a un reconocimiento e interpretación de imágenes de satélite o fotografías aéreas actualizadas, utilizando un sistema de clasificación apropiado para un medio urbano, que será establecido a partir de la revisión de bibliografía especializada (como los Estándares de Clasificación Basados en la Tierra de la Asociación Americana de Planeamiento). Se procurará que el sistema de clasificación (o leyenda) establecido sea compatible con la utilizada en la Zonificación de Usos del Suelo de la Municipalidad de Lima Metropolitana.

La compatibilidad entre ambas leyendas permitirá identificar posibles conflictos de uso del suelo, entendiéndose por tales la presencia de usos inadecuados o incompatibles con los establecidos en la zonificación municipal vigente. Asimismo, en el caso de las tierras no urbanas, se identificarán posibles conflictos entre la capacidad de uso mayor de las tierras y su uso actual. Se elaborará el mapa de uso actual de tierras a escala 1:25 000, el cual será firmado por un profesional de la especialidad.

Se describirá y precisará los conflictos de uso de tierras y su relación con el Proyecto, principalmente en el AID del Proyecto o alguna área específica del AII.

#### **4.1.8.4 CALIDAD DE SUELOS**

El capítulo de calidad de suelos se desarrollará de acuerdo a los criterios establecidos en la Guía de Muestreo de Suelos (Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM) y los parámetros a analizar serán comparados con el D.S. N° 011-2017-MINAM (Aprobación de los Estándares de Calidad Ambiental para suelos)

El objetivo del capítulo de calidad de suelos es, a través de puntos de muestreo in situ, determinar la concentración de los parámetros regulados por el ECA para suelo del sitio en evaluación, caracterizando los suelos antes de 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Se precisarán los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los puntos de muestreo. Para el análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo (Decreto Supremo N° 011-2017- MINAM).
- Se incluirá la descripción de los criterios para determinar el número de puntos y área de muestreo para realizar la evaluación de calidad de suelo, considerando las áreas de potencial afectación.
- La evaluación se realizará en el área de influencia, se extraerá una muestra de aproximadamente 15 cm de profundidad (pudiendo variar por factores limitantes como capas endurecidas, gravas, piedra, roca, napa freática, etc.) para la colecta de muestras de calidad suelo.
- Se describirá los criterios empleados para la selección de los parámetros y análisis de los resultados, considerando los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos aplicables; justificando la omisión de algún parámetro indicado en el referido ECA.
- El análisis de las muestras lo realizará un laboratorio acreditado ante INACAL y se adjuntará el respectivo certificado de acreditación (emitido por el INACAL). Asimismo, se adjuntará los informes de ensayo emitidos por el laboratorio conteniendo los reportes QA/QC, cadenas de custodia; y fichas de campo conteniendo fotografías de los puntos de muestreo y su desarrollo, así como reporte de incidencias.
- Se incluirá en el mapa temático de calidad de suelo la ubicación de los componentes principales y auxiliares con potencialidad de generar impactos a la calidad del suelo, zonas críticas de contaminación, entre otros importantes.

El capítulo de calidad de suelo contendrá:

- Levantamiento técnico del sitio (inspección del sitio).
- Muestreo de calidad de suelo en los parámetros de interés.
- Resultados de análisis realizados.

Los puntos de muestreo deberán estar debidamente georreferenciados en coordenadas UTM WGS84. Se adjuntará mapa de ubicación.

#### **4.1.9 RECURSOS HÍDRICOS**

##### **4.1.9.1 HIDROLOGÍA**

El trazo que recorrerá el Anillo Vial II corresponde en su mayor parte a la zona urbana de la ciudad de Lima Metropolitana. El único cuerpo de agua superficial que cruza este trazo es el río o quebrada Huaycoloro, el cual presenta un comportamiento entre estacional y efímero, con crecidas importantes en años de lluvias extraordinarias. Por tanto, se realizará un estudio hidrológico de este curso centrado en el análisis de sus avenidas extraordinarias. Para ello, se tomará como referencia metodológica el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

El estudio incluirá los siguientes aspectos: delimitación de la cuenca y análisis de parámetros morfométricos, tratamiento de la información pluviométrica (precipitación en 24 horas) disponible y representativa de la cuenca del Huaycoloro, determinación de los caudales de avenida para los distintos periodos de retorno por métodos probabilísticos.

Se precisará la distancia de los componentes del proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales y pozos según corresponda.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Se describirá la relación entre la demanda y oferta de agua para las etapas de construcción y mantenimiento.

No se realizará un inventario de fuentes naturales de aguas porque, como se señaló, la única fuente es el río Huaycoloro, que permanece seco casi todo el año. Se caracterizarán los aspectos físicos de esta fuente, en el punto del cruce con el proyecto, a partir del reconocimiento de campo.

De corresponder la construcción de puentes se presentará información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas del área e estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad del viento), concentrándose en la identificación de caudales medio, caudales máximos de diseño, crecidas y sentidos de escurrimientos, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del Proyecto (sobre todo en puentes), a sus obras e información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los eventos del Niño. Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo con lo recomendado por el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

La descripción de las características de la hidrología, contendrá lo siguiente:

- Se identificará e inventariará las fuentes de agua superficiales (ríos, quebradas, manantiales, entre otros) que serán intervenidos por el proyecto.
- Precisar con detalle, los componentes del proyecto con respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas temáticos.
- Adjuntará un mapa en coordenadas UTM WGS84 y zona horaria de la hidrografía del área de estudio de forma integral.

#### 4.1.9.2 HIDROGEOLOGÍA

Se desarrollará un modelo hidrogeológico conceptual del área de influencia del proyecto, con énfasis en el basamento rocoso que será excavado por los túneles y en el acuífero aluvial subyacente al valle del río Rímac. Para ello, se revisarán todas las fuentes secundarias disponibles, sobre todo estudios hidrogeológicos previos realizados en la zona, y se efectuará un reconocimiento y mapeo hidrogeológico de campo. Información relevante para evaluar la hidrogeología del basamento rocoso serán los estudios geomecánicos que se elaborarán en el área de los túneles.

No se prevé que el proyecto vaya a tener algún tipo de interacción con aguas subterráneas. Sin embargo, de encontrarse napa freática se considerará:

- a. La identificación de las unidades hidrogeológicas, profundidad de la napa freática, espesor, dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros), caracterización fisicoquímica, los que se realizarán en base a estudios específicos (prospección geofísica, sondeos eléctricos verticales S.E.V., pruebas de bombeo, entre otros) e inventarios de fuentes de agua subterráneas en el área de influencia, que incluya pozos, ojos de agua, manantiales así como las conexiones con aguas superficiales. En caso corresponda indicar los caudales de explotación. Adjuntar mapas de hidroisohipsas, isoprofundidad, isoconductividad, horizontes y límites del acuífero, ubicación de pozos



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

existentes y proyectados, manantiales, en coordenadas UTM WGS84 indicando zona horaria, a escala que permita su visualización.

- b. De encontrarse acuíferos en el túnel, se realizará la evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación y su posible relación con el Proyecto; dicho análisis de la vulnerabilidad deberá realizarse con una metodología reconocida y correctamente referenciada.
- c. De encontrarse acuífero en el túnel, se realizará una modelación a fin de estimar el comportamiento de las aguas subterráneas en su estado natural (antes del proyecto) y evaluar si estos serán afectados por las actividades a ejecutarse (con proyecto), a fin de identificar los cambios en; el nivel del agua, abatimiento, presión hidrostática, conexiones, sentido de flujos, recarga, calidad de agua y evaluar los impactos a dicho componente ambiental, el modelo debe ser calibrado. Asimismo, deberá presentar un informe que incluya esquemas, mapas y/o planos donde se muestren los resultados del modelo usado en ambos escenarios.

#### 4.1.10 CALIDAD DE AGUA

Se realizarán muestreos de la calidad del agua en el río Huaycoloro, 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. Los parámetros de muestreo se seleccionarán de acuerdo a la Categoría ECA-Agua de los cuerpos de agua presentes en la zona del Proyecto, según la normatividad vigente. Considerando, que esta información servirá de sustento para solicitar la Autorización de Uso de Agua ante la Autoridad Administrativa de Agua de la jurisdicción.

- Se describirán los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, considerando los cuerpos de agua potencialmente afectados por los impactos ambientales identificados en el EIA-d.
- Se describirán los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo.
- Se determinará la categoría de los cuerpos de agua según la normativa vigente relacionada con la clasificación de los cuerpos de agua de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua vigente.
- Se sustentará los resultados e identificarán las potenciales fuentes de contaminación (natural, antropogénicas, etc.) de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del Proyecto.
- Los muestreos y análisis estarán a cargo del personal capacitado de laboratorios acreditados ante el INACAL. Se presentarán los certificados de calibración de los equipos de medición insitu, cadenas de custodia, informes de ensayo, certificado de acreditación del laboratorio, panel fotográfico, fichas de campo, etc.
- En el EIA-d se incluirá un mapa con los puntos de muestreo a escala adecuada, el mismo que, estará firmado por un profesional de la especialidad.

#### **Sedimentos:**

Se realizará el muestreo y análisis de sedimentos (metales y HTP) en los puntos de calidad de agua. Los resultados serán comparados con los valores establecidos por el Gobierno de Canadá "Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life" (Líneas Guía sobre la Calidad de los Sedimentos por la Protección de la Vida Acuática). Debido a que, no existen



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

estándares nacionales de calidad ambiental para sedimentos y según lo establecido en la segunda disposición complementaria de la Ley General del Ambiente N° 28611 "en tanto no se establezcan en el país, Estándares de Calidad Ambiental, Límites Máximos Permisibles y otros estándares o parámetros para el control y la protección ambiental, son de uso referencial los establecidas por instituciones de Derecho Internacional Público, como la Organización Mundial de la Salud (OMS).

#### **4.1.11 PAISAJE**

Los escenarios y paisajes que serán afectados serán divididos en unidades paisajísticas. Se estima que, por la presencia de cadenas de cerros que atraviesan el trazo del proyecto, se podrán delimitar hasta tres unidades paisajísticas, tomando en cuenta que el medio predominante es el urbano.

Se evaluará la calidad y fragilidad de cada unidad paisajística afectada visualmente por los componentes del proyecto. La calidad y fragilidad paisajísticas serán evaluadas mediante matrices de calificación empleadas internacionalmente (MOPT, BLM, Yeomans, SEA-Chile, etc.). Para otros aspectos metodológicos, se tomará como referencia los procedimientos establecidos por Muñoz Pedreros. Se presentará un mapa a escala adecuada de las unidades paisajísticas con los puntos de evaluación paisajística y sus respectivas cuencas visuales.

#### **4.1.12 SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE FÍSICA**

Se presentará una caracterización integrada del medio físico del área de influencia del proyecto, que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico. Se considerará en el análisis factores críticos como la estabilidad física y el peligro sísmico, así como la presencia de usos del suelo residenciales, que pueden ser más sensibles a la implementación 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 4.2. MEDIO BIOLÓGICO

### 4.2.1. GENERALIDADES

La línea base biológica (LBB) comprenderá la caracterización de ecosistemas terrestres (unidades de vegetación identificadas) a nivel de flora (vegetación) y fauna (anfibios y reptiles, aves, mamíferos) identificados en el área del proyecto.

La información sobre la vegetación y la fauna describirá la composición, abundancia, riqueza y diversidad en cada unidad de vegetación, así como a la identificación de la presencia de especies de importancia ecológica: endémicas y especies incluidas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional (Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre D.S. N° 004-2014-MINAGRI y Categorización de especies amenazadas de flora silvestre D.S. N° 043-2006-AG) o internacional (Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestre - CITES y Lista roja de la Unión internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales - IUCN).

En cada capítulo, según se aplique, se incluirá una sección sobre el uso potencial de flora y fauna por parte de las comunidades ubicadas en el área del Proyecto, empleándose para ello información recopilada en campo e información bibliográfica disponible.

Se considerarán los aspectos recomendados para la evaluación de la flora y fauna, establecidos en el Anexo IV del D.S N° 019-2009-MINAM; además de los métodos de muestreo establecidos en la Guía de inventario de la fauna silvestre y la Guía de inventario de la flora y vegetación del MINAM-2015.

Se incluirá un ítem con la descripción de las formaciones ecológicas, en el cual se identificarán y describirán las zonas de vida y ecorregiones en las que se emplaza el proyecto. Asimismo, se presentará un capítulo con la descripción de los servicios ecosistémicos identificados en el área del Proyecto.

De otro lado, mencionarse que el área del Proyecto no se superpone a ningún tipo de ecosistema frágil indicado en la Ley N° 28611 General del Ambiente (Artículo N° 99.2) y Ley N° 29895. Asimismo, ninguno de los ecosistemas frágiles listados en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-MINAGRI-SERFOR-DE y Resolución de Dirección Ejecutiva N° 004-2019-MINAGRISERFOR-DE, se encuentran dentro del área del Proyecto.

La información obtenida será plasmada en mapas donde se indicará las unidades de vegetación identificadas para el área del Proyecto y ubicación de estaciones de muestreo. Todos los mapas a presentar incluirán componentes del Proyecto. De la misma forma, se presentará en los anexos un panel fotográfico de las estaciones de muestreo.

### 4.2.2. METODOLOGÍA

La información de Línea Base Biológica deberá tener un carácter eminentemente cuantitativo y se sustentará preferentemente en fuentes de información primarias, las que permitirán la adecuada y representativa caracterización del medio biológico. Para ello, la evaluación biológica adoptará las metodologías dispuestas en la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre y Guía de Inventario de la Flora y Vegetación, aprobadas con R.M. N° 057-2015-MINAM y R.M. N° 059-2015-MINAM, respectivamente.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Así mismo, se considerará la información secundaria proveniente de fuentes bibliográficas confiables y lineamientos indicados en la ordenanza municipal N° 1852 *Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima*; documento de consulta el cual se emplearán como referencia en cuanto a la gestión de áreas verdes, cuya información será de relevancia en el planteamiento de medidas para la gestión de estas áreas verdes, las que serán detalladas en la Estrategia de Manejo Ambiental.

De otro lado, todos los listados de especies deberán seguir un orden taxonómico, identificándose a los especímenes hasta el nivel taxonómico más preciso. Asimismo, los puntos donde se realicen las evaluaciones deberán estar debidamente justificados y señalados en el estudio mediante coordenadas UTM WGS84 y plasmados en un mapa a escala adecuada.

En cuanto al levantamiento de información primaria, esta deberá de contar con la autorización otorgada por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). En caso sea necesario la colecta de especies de flora y fauna, éstas serán depositadas en instituciones académicas competentes que cuenten con el respaldo del SERFOR. Para lo cual se tendrá en cuenta la constancia de depósito respectiva, otorgada por la institución depositaria.

Se detalla a continuación las metodologías a aplicar para la caracterización biológica terrestre de la flora y fauna presente en el área del proyecto.

### **Áreas verdes de uso Público**

En el caso de flora asociada a las áreas verdes urbanas, se elaborará i) un mapa con el número y superficie de aquellas a ser afectadas por el desarrollo del Proyecto y ii) una tabla con los individuos de flora silvestre nativa u ornamental a ser afectada en cada sector (zona) del Proyecto teniendo en cuenta:

- Hábito, origen y forma de crecimiento.
- Determinación taxonómica al nivel de especie
- DAP y cobertura de dosel (de tratarse de especímenes de porte arbóreo)
- Código de inventario para cada ejemplar (número de individuos por especie).
- Número de individuos por especie.

Asimismo, se elaborará un programa de Arborización y recuperación de áreas verdes en la cual deberá enmarcarse en la Ordenanza N° 1852-MML y modificatoria, según corresponda.

Asimismo, deberá considerar, sin ser limitativo, i) la ubicación final (mapa específico) de los individuos o especímenes a ser reubicados (en caso su condición lo permita), ii) utilizar prioritariamente especies nativas para los fines de reemplazo de árboles y arbustos a ser afectados, señalando el marco metodológico a ser empleado para la reforestación y revegetación. La selección de especies deberá también considerar, el tipo de avifauna silvestre nativa (excluyendo las especies de Columbidae con comportamiento invasivo en el ámbito urbano), que aprovechen el hábitat provisto por las áreas verdes de uso público antes de la intervención.

La avifauna silvestre identificada en el área de influencia (asociada a cobertura vegetal silvestre u ornamental urbana) deberá ser considerada como un componente sensible a los posibles impactos derivados del Proyecto. El mencionado programa deberá garantizar la recuperación de los servicios ecosistémicos que potencialmente dejen percibirse, a partir de las acciones de remoción de deforestación y remoción de la cobertura vegetal.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

#### 4.2.2.1. FLORA

La evaluación de la vegetación se realizará aplicándose la unidad muestral transectos de 50 x 2 m, siendo esta unidad una modificación de los denominados "transectos Gentry". Los transectos serán delimitados empleando una cinta métrica de 50 m lineales, en donde se realizará el conteo total de la vegetación hasta 1 m a cada lado del transecto. Información que permitirá evaluar la abundancia y diversidad de los taxones vegetales en cada unidad de muestreo. Asimismo, esta información será complementada con información cualitativa de especies registradas en la zona.

#### 4.2.2.2. FAUNA

Se describirán las especies de fauna que se encuentran en el AID, susceptibles y no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del Proyecto vial. Asimismo, se analizará la riqueza, abundancia y diversidad de las especies registradas en las áreas a ser empleadas como instalaciones del Proyecto vial, así como los hábitats críticos correspondientes a las especies de fauna amenazada y endémica presentes en el área de influencia del Proyecto. Acotarse que la evaluación de la fauna silvestre se realizará con previa autorización del SERFOR.

##### ✓ **Aves**

La evaluación de aves se realizará mediante la siguiente metodología: conteo de puntos por medio de transectos de evaluación. El método denominado Conteo de puntos no limitado a la distancia (Reynolds et al. 1980, Auckland 1987, Bibby et al 1985, Bibby y Charlton 1991), emplea un número de puntos que en conjunto componen una estación de muestreo donde las aves son censadas por avistamiento directo utilizando binoculares y escaneo auditivo. Este método es uno de los más eficientes para calcular la abundancia, en especial cuando la evaluación comprende, como en este caso, un área de estudio amplia, diferentes tipos de hábitats (Bibby et al 1993) y las aves a evaluarse difieren en muchas características como organización social, tamaño y hábitos (Koskimies & Väisänen 1991). Una fortaleza adicional de este método es que permite evaluar los aspectos particulares de los hábitats en cada punto de censo y registrar a las especies tanto por la observación directa como indirecta como por sus huellas, nidos, cantos y otras señales (Salinas et al. 2007).

Por estación de muestreo, se evaluará un transecto de una longitud de 500m. En cada transecto se dispondrá 5 puntos de conteo, los cuales tendrán una duración de 10 minutos en cada uno y distanciados entre sí por 100 m. Los puntos de censo serán georeferenciados y caracterizados extensamente en cuanto al tipo de vegetación, suelo, pendiente u orientación del punto, así como condiciones ambientales en el momento de la evaluación.

##### ✓ **Mamíferos**

Para la determinación de la abundancia poblacional y distribución de la comunidad de mamíferos en los diferentes hábitats o unidades de vegetación a lo largo del eje vial, es necesario implementar un adecuado diseño de muestreo durante los estudios en campo; permitiendo obtener información representativa y confiable de la diversidad biológica existente en los hábitats, ecosistemas y/o unidades de cobertura vegetal en el Área de Influencia del Proyecto. Además, lugares de importancia ecológica como apostaderos, sitios de anidación, descanso, migración y desplazamiento, entre 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

La presencia de los mamíferos será evaluada mediante recorridos en los diferentes hábitats de la zona de estudio a través de registros directos (observaciones, vocalizaciones, etc.) e indirectos (huellas, heces, madrigueras, pelos, etc.). Los recorridos serán diurnos, se realizarán entre las 07:00 y 16:00 horas, caminando a una velocidad promedio de 1,5 km/h.

Con relación a la evaluación de mamíferos menores voladores, esta será realizada a través del empleo de un ecolocalizador. Se considera que este método es el más adecuado para la zona del Proyecto, dado que la instalación de redes de niebla en áreas cercanas a centros poblados y a la calzada en sí, puede conllevar a que estas puedan ser sustraídas por la población, quien podrían emplearlas posteriormente para la captura de animales, poniendo en riesgo a estos. Con este fin, se caracterizará de manera cualitativa mediante el muestreo acústico, el cual consiste en registrar las llamadas de ecolocalización por los murciélagos a través del uso de un detector bioacústico, sensible a una gama de frecuencias entre 10 y 80 kHz, en donde al detectar las diferencias en las vocalizaciones producen espectrogramas de frecuencia, los cuales serán contrastados en un software especializado con la base de espectrogramas de murciélagos existentes para su identificación final.

El muestreo empleándose el ecolocalizador se realizará en todas las estaciones de muestreo a evaluar. Para ello se recorrerá un transecto de 500m de largo en el que se establecerán puntos de muestreo, los que estarán distanciados 100 metros entre sí. El tiempo de permanencia en cada punto será de un mínimo de 5 minutos y un máximo de 10 minutos, siendo el horario de muestreo entre las 18:00 a 23:00 horas. Es importante considerar el tiempo de permanencia final estará también supeditado a las condiciones de seguridad que se den en el área, no poniéndose en riesgo bajo ningún motivo la salud y seguridad del personal de campo.

Finalmente, indicarse que no se instalarán trampas para la captura de mamíferos menores terrestres dado que al encontrarse el proyecto en una zona urbana, las especies a registrar corresponden a especies introducidas y domesticas como es el caso del "ratón común" *Mus musculus* y "ratas" *Rattus rattus* y *Rattus norvegicus*. Especies asociadas a centros poblados, las que desplazan a especies silvestres que pudieran encontrarse en la zona, por lo que la probabilidad de registrar algún roedor silvestre dentro del área del proyecto es casi nula o nula.

#### ✓ **Anfibios y reptiles**

Para la determinación de la abundancia poblacional y distribución de la comunidad de anfibios y reptiles en los diferentes hábitats o unidad de vegetación a lo largo del eje vial, es necesario implementar un adecuado diseño de muestreo durante los estudios en campo; permitiendo obtener información representativa y confiable de la diversidad biológica existente en los hábitats, ecosistemas y/o unidades de cobertura vegetal en el Área de influencia del Proyecto.

De acuerdo a la "Guía de Inventario de Fauna Silvestre" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM, para la evaluación de anfibios y reptiles, se recomienda aplicar el método de "Búsqueda por encuentro visual (VES)". Ante ello, se realizarán evaluaciones diurnas (08:00 hr a 12:00 hr), muestreándose por cada estación de muestreo tres VES. El tiempo de muestreo por unidad de muestreo, según el hábitat y la experiencia en campo puede oscilar entre 20 a 30 minutos (horas/hombre) y consta de una búsqueda con desplazamiento lento y constante, revisando vegetación, cuerpos de agua, piedras, rocas y diverso material que sirva de refugio a los especímenes dentro de un hábitat determinado".

Finalmente recalcar que, en campo, solo en el caso de no llegar a la identificación de la especie, se realizarán las respectivas colectas. Los individuos colectados serán identificados



en gabinete mediante claves, descripciones y guías especializadas; y mediante la comparación con los especímenes de la colección de flora y fauna de los distintos Departamentos de investigación del Museo de Historia Natural de la UNMSM.

#### 4.2.3. ESTACIONALIDAD

La caracterización biológica considera el muestreo en dos temporadas: invierno y verano, para el caso de la unidad de vegetación Lomas, la cual muestra variaciones estacionales en la flora y fauna asociada a estas. En el caso de las unidades de vegetación Áreas urbanas y Desierto costero, estas al encontrarse inmensas en la zona urbana, presentar origen antrópico (Áreas urbanas) y carecer de vegetación (Desierto costero), no muestran cambios temporales, por lo que el muestreo de estas en un solo ingreso permitirá recabar información adecuada para su análisis biológico. En el caso de la Vegetación ribereña presente en la quebrada Huaycoloro, esta se encuentra representada por parches de vegetación remanente, la cual presenta un alto impacto antrópico por encontrarse colindante a la urbe, no evidenciando cambios estacionales.

#### 4.2.4. FORMACIONES ECOLÓGICAS (ZONAS DE VIDA, ECORREGIONES)

Se incluirá una descripción de la ecorregión en la que se ubicará el Proyecto. Se identificará y describirá las zonas de vida según Holdridge, incluyendo las localidades del AID y AII que se encuentran dentro de cada una de estas zonas de vida y se presentará el mapa de zonas de vida respectivo a una escala adecuada.

#### 4.2.5. UNIDAD DE VEGETACIÓN

Se deberá identificar las áreas con vegetación presentes en el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) del Proyecto, describiéndose las comunidades o formaciones vegetales existentes, siguiéndose para ello los lineamientos del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM (2015) y su memoria descriptiva (Decreto Supremo 059- 2015-MINAM).

##### 4.2.5.1. ESFUERZO DE MUESTREO

De acuerdo a la información revisada e imágenes satelitales disponibles, se han identificado cuatro unidades de vegetación, las que serán caracterizadas a través del muestreo de cinco estaciones de muestreo (Ver Cuadro 3); esfuerzo de muestreo que permitirá caracterizar de forma adecuada y completa el área del proyecto.

**Cuadro 3 Ubicación de estaciones de muestreo referenciales por unidades de vegetación**

Unidad de vegetación	Estación de Muestreo	Coordenadas UTM	
		Sistema WGS84	
		Este	Norte
Áreas urbanas	EM-01	276 574	8 675 381
Lomas	EM-02	278 940	8 675 107
Desierto costero	EM-03	284 935	8 673 690
Lomas	EM-04	285 312	8 673 082
Vegetación ribereña	EM-05	287 419	8 670 383

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2019



A fin de detallar el esfuerzo de muestreo a ejecutar por grupo biológico a evaluar, en el Cuadro 4 se presenta la intensidad de muestreo a ejecutar por estación de muestreo y por disciplina a evaluar.

**Cuadro 4 Esfuerzo de muestreo terrestre a realizar por disciplina y estación de muestreo**

Disciplina	Método de muestreo	Intensidad de Muestreo por Estación de Muestro (EM)	Intensidad de Muestreo Total para el Proyecto
Vegetación	Transectos Gentry	un transecto de 50 x 2 m	5 transectos
Aves	Conteo por puntos	5 puntos de conteo por transecto	25 puntos de conteo
Mamíferos	Recorridos y ecolocalizador	1 transecto de 500 m y 1 hora de búsqueda con el ecolocalizador	5 transectos de 500m y 5 hora de búsqueda con el ecolocalizador
Anfibios y Reptiles	Encuentros Visuales (VES)	3 VES o 1.5 horas/hombre	15 VES o 2.5 horas/hombre

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2019

La línea base biológica será complementada con mapas correspondientes a flora y fauna, los cuales presentarán la ubicación de las estaciones de muestreo, en coordenadas UTM, a una escala que garantice su visualización, considerándose para ello el Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto.

Se describirá y analizará el esfuerzo de muestreo de cada componente biológico en relación a cada unidad de vegetación, el cual será representativo. Asimismo, se presentará el sustento técnico que justifique la ubicación de las estaciones de muestreo.

#### 4.2.6. FLORA

Se analizará la flora presente en el área del proyecto, considerándose para ello:

La justificación del tipo de diseño, esfuerzo de muestreo y unidad muestral empleada para obtener datos significativos de la estructura y composición de la flora silvestre. Información que será corroborada con la curva de acumulación de especies a elaborar, empleándose para ello parámetros no paramétricos.

Se caracterizarán e identificará la flora identificada en el área del proyecto hasta el nivel taxonómico de mayor precisión posible.

#### E.1 Selección de variables biológicas a analizar para flora

Las variables biológicas para describir los componentes biológicos son composición, abundancia y diversidad alfa y beta.

**La diversidad alfa**, permite distinguir entre dos comunidades con idéntica riqueza y composición florística, en la cual las especies difieren en cuanto a su abundancia relativa. Se determinarán índices de diversidad tales como el índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) y Simpson (1-D), entre otros índices específicos a cada grupo biológico.



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

*Índice de Shannon-Wiener (en Ludwig y Reynolds, 1988):* en muchos casos no es posible contar e identificar a cada uno de los individuos en un área de estudio. En estas instancias se hace necesario tomar una muestra al azar de individuos de todas las poblaciones de las especies presentes. El índice de Shannon-Wiener mide el grado promedio de incertidumbre para predecir la especie a la que pertenece un individuo dado, elegido al azar dentro de la comunidad.

*Índice de diversidad de Simpson (1949):* Cuando los valores del índice decrecen, la diversidad crece en forma inversa hasta un valor máximo de 1. Los valores de este índice son sensibles a las abundancias de una o dos de las especies más frecuentes de la comunidad y puede ser considerado como una medida de la concentración dominante.

**La diversidad beta;** es la tasa de cambio en especies de dos comunidades vegetales o comunidad faunística. Esta diversidad se determinará a través de los índices de Jaccard y Similitud de Morisita – Horn.

*Índice de similitud de Jaccard:* Índice que permite realizar un análisis cualitativo de la composición de las especies en las áreas evaluadas (Krebs, 1989).

$$\text{Jaccard} = C / (S1 + S2 - C)$$

Dónde: C: Número de especies que se encuentran presentes en las dos muestras

S1: Número de especies en el sitio 1

S2: Número de especies en el sitio 2

*Índice de similitud de Morisita – Horn:* Índice que permite realizar un análisis cuantitativo de la abundancia de las especies presente en las áreas evaluadas (Krebs, 1989).

$$\text{Morisita} = 2 \sum (n_{ia} + n_{ib}) / (d_a + d_b) + (N_a * N_b)$$

Dónde:  $n_{ia}$ : Número de individuos de la especie  $i$  del sitio  $a$

$n_{ib}$ : Número de individuos de la especie  $i$  en el sitio  $b$

$N_a$ : Número de individuos en el sitio  $a$

$N_b$ : Número de Individuos en el sitio  $b$

Estos cálculos de diversidad beta, se realizarán con la ayuda del programa *Paleontological Statics software package for education and data analysis*, PAST (Hammer et. al., 2005).

Se elaborará la curva de acumulación de especies, analizando la correlación entre el número de especies capturadas o identificadas (en función a la metodología) con el número de puntos evaluados y el esfuerzo de muestreo utilizado con la finalidad de determinar que tanto el número de puntos como el esfuerzo de muestreo fueron correspondientes con la extensión de la zona de estudios y las unidades de vegetación presentes en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto.

Se identificará la presencia de especies claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la autoridad competente nacional en conservación de los recursos naturales, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN y la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES, “Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)”; para lo cual se



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

deberá consultar la información existente en las entidades especializadas en este tema. En tanto que, a nivel nacional, se empleará la normativa nacional Decreto Supremo N° 043-2006-AG relacionada a flora.

Se identificará y describirá las especies de flora con importancia para su consumo local, comercial, medicinal, construcción, ornamental, entre otros dentro del área de influencia del Proyecto.

Se elaborará un mapa de unidades de vegetación del AID y los puntos de muestreo de la flora, en el que se observen los componentes del Proyecto indicando la extensión de las formaciones vegetales afectadas. Se presentará la galería fotográfica de las especies identificadas.

#### 4.2.7. FAUNA SILVESTRE

Se caracterizarán e identificará la fauna identificada en el área del proyecto hasta el nivel taxonómico de mayor precisión posible.

##### F.1 Selección de variables biológicas a analizar para fauna

Las variables biológicas para describir los componentes biológicos son composición, abundancia y diversidad alfa y beta.

**La diversidad alfa;** permite distinguir entre dos comunidades con idéntica riqueza y composición florística, en la cual las especies difieren en cuanto a su abundancia relativa. Se determinarán índices de diversidad tales como el índice de Shannon-Wiener (H') y Simpson (1-D), entre otros índices específicos a cada grupo biológico.

*Índice de Shannon-Wiener (en Ludwig y Reynolds, 1988):* en muchos casos no es posible contar e identificar a cada uno de los individuos en un área de estudio. En estas instancias se hace necesario tomar una muestra al azar de individuos de todas las poblaciones de las especies presentes. El índice de Shannon-Wiener mide el grado promedio de incertidumbre para predecir la especie a la que pertenece un individuo dado, elegido al azar dentro de la comunidad.

*Índice de diversidad de Simpson (1949):* Cuando los valores del índice decrecen, la diversidad crece en forma inversa hasta un valor máximo de 1. Los valores de este índice son sensibles a las abundancias de una o dos de las especies más frecuentes de la comunidad y puede ser considerado como una medida de la concentración dominante.

**La diversidad beta;** es la tasa de cambio en especies de dos comunidades vegetales o comunidad faunística. Esta diversidad se determinará a través de los índices de Jaccard y Similitud de Morisita – Horn.

*Índice de similitud de Jaccard:* Índice que permite realizar un análisis cualitativo de la composición de las especies en las áreas evaluadas (Krebs, 1989).

$$\text{Jaccard} = C / (S1 + S2 - C)$$

Dónde: C: Número de especies que se encuentran presentes en las dos muestras

S1: Número de especies en el sitio 1

S2: Número de especies en el sitio 2



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

*Índice de similitud de Morisita – Horn*: Índice que permite realizar un análisis cuantitativo de la abundancia de las especies presente en las áreas evaluadas (Krebs, 1989).

$$\text{Morisita} = 2 \sum (n_{ia} + n_{ib}) / (d_a + d_b) + (N_a * N_b)$$

Dónde:  $n_{ia}$ : Número de individuos de la especie  $i$  del sitio  $a$

$n_{ib}$ : Número de individuos de la especie  $i$  en el sitio  $b$

$N_a$ : Número de individuos en el sitio  $a$

$N_b$ : Número de Individuos en el sitio  $b$

Estos cálculos de diversidad beta, se realizarán con la ayuda del programa *Paleontological Statics software package for education and data analysis*, PAST (Hammer et. al., 2005).

Se elaborará la curva de acumulación de especies, analizando la correlación entre el número de especies capturadas o identificadas (en función a la metodología) con el número de puntos evaluados y el esfuerzo de muestreo utilizado con la finalidad de determinar que tanto el número de puntos como el esfuerzo de muestreo fueron correspondientes con la extensión de la zona de estudios y las unidades de vegetación presentes en las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Ambiental del Proyecto.

Se identificará la presencia de especies claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la autoridad competente nacional en conservación de los recursos naturales, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN y la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES, "Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)"; para lo cual se deberá consultar la información existente en las entidades especializadas en este tema. En tanto que, a nivel nacional, se empleará la normativa nacional Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI relacionada a fauna. Se utilizará bibliografía científica especializada (Ej: El libro rojo de fauna silvestre amenazada del Perú).

Se determinará las distancias del Proyecto respecto a IBAs (Áreas de Importancia para Aves) y EBAs (Áreas de Endemismo de Aves). En el caso en que el Proyecto se encuentre o traslape con dichas áreas de importancia para las aves, se procederá a su respectiva caracterización. Asimismo, en caso de EBAs se indicará las especies de aves endémicas que se distribuyen en el área del Proyecto.

Se identificará y describirá las especies de fauna con importancia para su consumo local, comercial, medicinal, ornamental, entre otros dentro del área de influencia del Proyecto.

Se identificará y caracterizará los hábitats críticos correspondientes a las especies de fauna amenazada y endémica: considerando aquellas zonas utilizadas por la fauna nativa para su alimentación, reproducción y crianza, descanso, desplazamiento y rutas migratorias.

Se elaborará un mapa de unidades de vegetación del AID y los puntos de muestreo de la fauna, en el que se observen los componentes del Proyecto indicando la extensión de las formaciones vegetales afectadas. Se presentará la galería fotográfica de las especies identificadas.



#### 4.2.8. ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

Se realizará la caracterización y análisis de las comunidades hidrobiológicas del cuerpo de agua del río/quebrada Huaycoloro en la zona a ser intervenido por las actividades del proyecto, ya que dichas comunidades son indicadores de calidad ambiental en ecosistemas acuáticos.

En los puntos de muestreo planteados en la evaluación hidrobiológica (peces, perifiton y bentos), se analizará de manera conjunta la evaluación de parámetros in situ (temperatura, pH, Oxígeno Disuelto, etc.) según Resolución Jefatural N° 10-2016-ANA (Protocolo nacional para el monitoreo de calidad de los recursos hídricos superficiales) en un laboratorio acreditado, el cual permitirá una evaluación integral del ambiente y un mejor entendimiento del comportamiento de los organismos biológicos a través del análisis de sus características ecológicas de abundancia y diversidad para ambas temporadas. El material biológico colectado será llevado al MHN de UNMSM. Para cada componente hidrobiológico se obtendrán muestras cuantitativas considerando sus esfuerzos de muestreo.

#### PLANCTON

##### *Fitoplancton*

El material filtrado se colocará en frascos de polietileno de 250 ml debidamente etiquetados y fijados como se indica en la metodología líneas abajo. Las muestras de fitoplancton se fijarán con formol al 4 % (*LeGresley y McDermott, 2010, De Azevedo y Bonecker, 2003*). La abundancia se determinará mediante una cámara de conteo Sedgwick-Rafter y/o Palmer-Maloney dependiendo de la concentración de células, se contarán de 10 a 100 campos por cámara y los resultados se expresarán en número de células - filamentos/L (*Standard Methods, 2005; LeGresley y McDermott, 2010*).

##### *Zooplancton*

El material colectado se colocará en frascos de polietileno de 250 ml debidamente etiquetados y fijados. Las muestras de zooplancton se fijarán con formol al 4 % (*De Azevedo y Bonecker, 2003*). La abundancia se determinará usando una cámara de conteo Sedgwick-Rafter de 1 mL y un microscopio compuesto. Para microzooplancton se contarán de 10 a 100 campos por cámara (*Standard Methods, 2005*) con al menos 80 individuos contados (*Bottrel et al., 1976*); y para macrozooplancton se contarán (03) tres submuestras y los resultados se expresarán en individuos/L (*Rossa y Bonecker, 2003; De Azevedo y Bonecker, 2003; Lansac-Tôha et al., 2009, Loverde- Oliveira et al., 2009*).

#### PERIFITON

Las muestras de perifiton serán obtenidas de preferencia de punto medio del río, en zonas de corriente. El esfuerzo de muestreo será de tres réplicas de un cuadrante 5x5 (25 m<sup>2</sup>) en cada tipo de sustrato que serán depositado en diferentes frascos de 250 ml para poder realizar el conteo de individuos. Posteriormente, las muestras serán fijadas con formol al 4 % (luego de la homogenización de la muestra) empleándose un volumen de 10 ml, hasta llegar a un volumen final de 250 ml. Finalmente, se procederá a rotular y etiquetar cada frasco consignado: Código de estación de muestreo, nombre del cuerpo de agua, tipo de sustrato o sustratos, fecha de recolección, fijador utilizado, área en caso esta se encuentre determinado por el colector.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

## **BENTOS**

Se utilizará la red Surber de marco metálico de 30 x 30 cm y abertura de malla de aproximadamente 500  $\mu$  durante 20 minutos (UNMSM, 2014). Esta red es colocada en posición inversa a la corriente en la zona de orilla y se remueve con la mano el área demarcada (Roldán, 1992). Con el objetivo de obtener la mayor representatividad posible de microhábitats presentes en cada una de las estaciones, se tomarán tres (03) repeticiones por estación. Cada réplica será almacenada en frascos de plástico, rotulados con datos de localidad. Cuenca, tipo de sustrato, datos de la persona a cargo de la colecta.

La fijación de las muestras obtenidas será directa en alcohol al 70 %. El tamizado de las muestras se realizará con malla de 0,5 mm. Los componentes biológicos del sedimento serán separados y analizados en el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Para realizar análisis comparativos entre las comunidades de bentos registradas en todos los ambientes muestreados, los valores de abundancia para ambos tipos de muestreo serán estandarizados a  $m^2$ . Los resultados se presentarán por estación de muestreo, considerando el nombre científico de las especies y su densidad (Ind. / $m^2$ ).

## **NECTON (PECES)**

Se aplicará la técnica de *captura activa*, mediante redes de arrastre a la orilla con una abertura de malla de 5 mm. Dicha metodología se desarrollará en el río Rímac con áreas libres de obstrucciones (rocas, troncos, etc.). Se pondrán redes de arrastre a orilla serán de 05 metros de largo por 02 metros de profundidad con una abertura de malla de 5 mm. Acotarse que las redes de arrastre serán colocadas en las primeras horas del día para obtener mejores resultados.

Finalmente, mencionarse que se realizará el análisis comparativo biológico e hidrobiológico con la información existente para el área del Proyecto, empleándose para ellos los diferentes Instrumentos de Gestión Ambiental que se tengan aprobados a la fecha. Este análisis comparativo a realizar considerará variables cualitativas (riqueza y composición) y cuantitativas (abundancia y diversidad), además del registro de la presencia de especies incluidas en categorías de conservación nacional e internacional y endémicas.

### **4.2.9. ECOSISTEMAS FRÁGILES**

Se realizará la identificación y caracterización de los ecosistemas frágiles que puedan encontrarse circunscritos en el área de influencia del proyecto, considerándose para ello la Convención Ramsar, Áreas de Importancia de Conservación de Aves (IBAs) y Áreas de Endemismo de Aves (EBAs). Además, de los listados sectoriales de Ecosistemas Frágiles emitidos por el SERFOR.

### **4.2.10. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

Se indicará si el Proyecto, componentes y/o su área de influencia (AID, AII) se superpone a Áreas Naturales Protegidas y/o Zonas de Amortiguamiento; así como otras áreas de interés para la conservación: Áreas de Conservación Privada (ACP), Áreas de Conservación Regional (ACR), Área de Conservación Ambiental (ACA), Reservas de Biosfera, sitios RAMSAR, etc. Información que se presentará en mapas a una escala adecuada.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

#### 4.2.11. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Se describirán los servicios ecosistémicos que se puedan identificar en el área del proyecto, considerándose para ello la clasificación establecida en el D.S. N° 009-2016-MINAM y el artículo 26 del D.S. N° 005-2016- MINAM.

#### 4.2.12. SÍNTESIS BIOLÓGICA

Se presentará un consolidado de la información recopilada en la LBB, en el que se incluirá el análisis de sensibilidad de la unidad de vegetación identificada en el área, considerándose para su ponderación variables como diversidad biológica, vulnerabilidad y prestación de servicios ecosistémicos.

#### 4.3. LÍNEA DE BASE SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL

La descripción y análisis del medio socio económico se enfocará principalmente sobre el plano local, es decir en las poblaciones enmarcadas dentro del Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), considerando la información desarrollada en estudios anteriores, de fuentes oficiales y con recojo de información primaria. Toda la información a incluir en el EIA-d tendrá una antigüedad no mayor de 5 años.

Para la planificación y elaboración de la Línea de Base Socioeconómica se tomará en cuenta la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, Guía "Herramientas de Gestión Social para la Certificación ambiental", aprobada por R.J. N° 033-2016-SENACE/J y el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales", aprobado por R.J. N° 055-2016-SENACE/JEF.

##### 4.3.1. ENFOQUES EN EL DESARROLLO DE LA LÍNEA DE BASE SOCIOECONÓMICA

CINTRA incorpora los enfoques de "Género", "Interculturalidad", y de "Participación" en el desarrollo del capítulo social, desde la etapa de planificación, de campo y la de gabinete:

- a. **Enfoque de Género:** Implica el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar las situaciones o condiciones de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres. Por lo que se incluirá en la caracterización en la Línea de Base Socioeconómica la identificación en los diferentes tópicos de estudio, tales como educación, salud, actividades económicas, etc.
- b. **Enfoque Intercultural:** Implica la incorporación de diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos-culturales que se identifique para la promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo que debe fomentarse entre todos los actores sociales vinculados a la ejecución del Proyecto.
- c. **Enfoque Participativo:** Implica la intervención informada y responsable de todos los interesados en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para una adecuada toma de decisiones acordes con los objetivos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

#### 4.3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO SOCIAL (AES)

De acuerdo a la norma del sector, Lineamientos para la Elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de Infraestructura Vial, Resolución N° 1079-2007-MTC/28-12-2007), se ha considerado dos tipos de área de influencia: el Área de Influencia Social Directa (AISD) y el Área de Influencia Social Indirecta (AISI).

Para establecer el AISD se ha considerado los siguientes elementos:

- Las áreas que podrían experimentar impactos en su medio social provocados durante la ejecución y operación del Proyecto
- Las zonas expuestas e impactados por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares.
- Los predios (viviendas, predios u otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al Proyecto.
- Las poblaciones que estén dentro del alcance del derecho de vía, es decir, se encuentra dentro de los 50 metros a cada lado.
- Prioridad en la contratación de mano de obra local.

Para establecer el AISI se ha considerado el siguiente elemento:

- Los distritos que son atravesados por la vía y que por ser eje principal conecta a otros secundarios como caminos o ramales.
- Delimitación político - administrativo: espacio geográfico que podría experimentar un impacto relevante en el desarrollo del territorio propuesto para el desarrollo del Proyecto.
- Infraestructura de transportes existente y conectividad entre mercados.
- Actividades turísticas y/o comerciales.
- Adquisición de bienes y servicios.
- Contratación de mano de obra local.

Complementariamente, para determinar el AISD se incluyen los siguientes criterios:

- Áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural monumental y turístico cercanos al Proyecto.
- Poblaciones urbanas colindantes o que se superponen con el área del Proyecto.
- La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por el Proyecto.
- Proximidad con zonas de infraestructura pública o privada como escuelas, centros de salud, servicios de electricidad, servicio de agua potable y alcantarillado, gas, etc.
- Patrón de asentamiento poblacional.

De esta manera se estableció el AISD y AISI:



#### 4.3.2.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AISD)

En función de los criterios antes mencionados, el AISD está conformado por las poblaciones urbanas que son atravesados o se encuentran colindantes a los 50 metros a cada lado del eje de la vía. En tal sentido, se ha identificado como AISD a las poblaciones agrupadas en la configuración urbana que están comprendidos a lo largo de la vía existente donde se construirá la vía y áreas auxiliares.

#### 4.3.2.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AISI)

Por su parte, el AISI está comprendido por los distritos que alberga a los poblados considerados en el AISD.

#### Cuadro 5 Área de Influencia Indirecta Social

Departamento	Provincia	Área de Influencia Indirecta Social (distrito)
Lima	Lima	Comas
		Independencia
		San Juan de Lurigancho
		Lurigancho

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú.

En el Anexo 3 - Mapa de Área de Influencia Social, se muestra la ubicación del presente Proyecto vial incluyendo los distritos a los que pertenece, AISD y AISI.

#### 4.3.3. METODOLOGÍA DE LA LÍNEA DE BASE SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL

Para la elaboración de la línea base del componente social del Área de Influencia se utilizará datos provenientes de fuentes de: 1) Información Primaria, para caracterizar a las poblaciones y sus actividades vinculadas al área de influencia directa (AISD); y 2) Información Secundaria, principalmente para describir las condiciones actuales del Área de Influencia Indirecta (AISI). El uso de ambas fuentes permitirá elaborar la LBS, integrando datos producidos por diversas instituciones preferentemente con una antigüedad no mayor de 5 años, e información recogida directamente de la población vinculada al AID.

Se identificará la existencia de conflictos sociales durante el levantamiento de la línea base social y se establecerán estrategias de relacionamiento social que aplicará para su no agravamiento por el inicio de las diferentes acciones relacionada al estudio ambiental del Proyecto.

Si bien el conflicto no es vinculado, ni de responsabilidad del presente proyecto, los aspectos que se viesen afectados serán recogidos por los mecanismos de participación ciudadana a implementar y analizados, según la naturaleza del posible conflicto y se implementarán estrategias específicas para el desarrollo del PPC. De existir cambios específicos a la aplicabilidad de los mecanismos de participación ciudadana, estos serán notificados al SENACE dentro de los 7 días hábiles de ocurrido el hecho.



#### 4.3.3.1. INFORMACIÓN SECUNDARIA

La información secundaria que sustenta la LBS será obtenida de fuentes oficiales de entidades del Estado Peruano, de los Ministerios Gubernamentales, así como de documentos producidos por gobiernos locales, regionales e instituciones privadas. Las fuentes de información secundaria, según variables, se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 6 Fuentes de información secundaria según variables**

Variables	Fuentes de Información
Ubicación territorial y Demografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INEI: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas</li> <li>- INEI. Estimaciones y Proyecciones de Población 2018.</li> </ul>
Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INEI: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas</li> <li>- Ministerio de Educación (MINEDU) – Estadísticas de la Educación (ESCALE), 2018.</li> <li>- Programa Nacional de Movilización por la Alfabetización (PRONAMA), Plan Nacional del PRONAMA.</li> </ul>
Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portal Web del Ministerio de Salud</li> <li>- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud.</li> </ul>
Economía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INEI: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas</li> <li>- ENAHO- Encuesta Nacional de Hogares. 2018</li> <li>- INEI. Censo Nacional de Mercados de Abastos 2016.</li> <li>- PNUD, Informes sobre Desarrollo Humano Perú, 2017.</li> </ul>
Zonificación y Uso Actual del Territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Metropolitana de Lima y de los distritos de Comas, Independencia, San Juan de Lurigancho y Lurigancho.</li> </ul>
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Metropolitana de Lima y de los distritos de Comas, Independencia, San Juan de Lurigancho y Lurigancho.</li> </ul>
Problemática Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Defensoría del Pueblo, Violencia en los Conflictos Sociales</li> </ul>

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú S.A.

#### 4.3.3.2. INFORMACIÓN PRIMARIA

La información primaria se obtendrá aplicando técnicas de investigación social cualitativas y cuantitativas, de acuerdo al diseño metodológico. El trabajo de campo será realizado por profesionales de las ciencias sociales, con la suficiente experiencia, calificación y entrenamiento, quienes se encargarán de aplicar en las diversas localidades las herramientas de investigación, interactuando con funcionarios, dirigentes y pobladores. El siguiente cuadro muestra las técnicas administradas.

**Cuadro 7 Métodos, técnicas e instrumentos de recojo de información primaria aplicada**

Métodos	Técnica	Instrumento
Cualitativos	Entrevista semiestructurada	Guía de entrevista
	Ficha de diagnóstico poblacional	Ficha comunal
	Grupos focales	Herramientas participativas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Identificación de Percepciones sobre Impactos del Proyecto</i></li> <li>• <i>Diagramas Institucionales</i></li> <li>• <i>Problemática local</i></li> </ul>
Cuantitativos	Encuesta	Cuestionario

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú S.A.

Se presentará los anexos correspondientes que evidencia el trabajo de campo como es la transcripción de las entrevistas, cuadros estadísticos resultados de las encuestas, además de mapas temáticos descriptivos para el mejor análisis de los datos en su contexto territorial.

El diseño de los instrumentos de recojo de información social cualitativa (guía de entrevistas, ficha comunal y de grupos focales) incluirá los aportes y comentarios realizados por los especialistas de Senace durante el proceso de evaluación del Plan de Trabajo de Campo.

### **Estudio Cualitativo**

#### **Entrevistas**

La entrevista es un conjunto de preguntas abiertas (guía de entrevista) que se aplica a un sujeto a manera de diálogo. Esta técnica permite revelar preocupaciones ocultas o ideas que muchas veces no se conocen, o sobre las cuáles se quiere profundizar.

Para la aplicación de las entrevistas se ha preparado una Guía Temática sobre la base de los objetivos del estudio. Mediante las entrevistas se obtendrá información sobre aspectos del medio socioeconómico, salud y educación; así como percepciones sobre los aspectos positivos y negativos que podría generar la presencia del Proyecto a futuro y que pueden incidir en las condiciones sociales, culturales y económicas de las poblaciones del área de influencia del Proyecto.

Los objetivos de las entrevistas serán:

- Conocer aspectos socioeconómicos y culturales de la población.
- Identificar la situación actual de la zona y problemática local y/o distrital.
- Identificar a las organizaciones sociales y los grupos de interés presentes
- Identificar percepciones y recomendaciones acerca de los posibles impactos negativos y positivos relacionados con la futura implementación del proyecto
- Determinar las medidas de prevención y mitigación de impactos negativos del proyecto, sugeridas por los entrevistados.



## Ficha Comunal

Es una herramienta que permitirá recoger de forma sistematizada información detallada de la población local, en aspectos tan diversos como su titulación predial o comunal, demografía, migración, infraestructura educativa y de salud, recursos naturales, principales actividades económicas entre otros que pueden ser llenados mediante observación participante y breves consultas a los pobladores y/o autoridades. Esta herramienta complementará a las otras herramientas aplicadas en campo, tales como la encuesta y las entrevistas.

## Grupos Focales

El Grupo Focal es la herramienta cualitativa que permite recoger de manera grupal temas como las percepciones de los pobladores frente a las actividades del proyecto, sus formas de organización y cómo se vinculan a otras instituciones. Adicionalmente, permitirá que la población identifique la problemática tanto a nivel distrital como local. Los Grupos Focales deberán contar con un grupo promedio de la población entre 5 a 10 participantes.

## Estudio Cuantitativo

### Encuesta a jefes de hogar

La encuesta es un formulario con preguntas mayormente cerradas y otras de percepciones que se aplica a una muestra representativa de una población materia de estudio o a la totalidad de los hogares de un ámbito determinado.

La encuesta a jefes de hogar recoge variables cuantitativas demográficas, económicas, educativas, sanitarias, sobre la condición de las viviendas y la provisión de servicios, entre otras. Su público objetivo son los hombres y mujeres, jefes de familia, de la población ubicada en el AID Social.

Los procedimientos de control de calidad contemplados para esta investigación serán los siguientes:

- Revisión y crítica del 100 % de los cuestionarios
- Control de calidad de la digitación, mediante software
- Consistencia y validación de las bases de datos antes de su procesamiento.

Se utilizará el software SPSS para procesar y obtener los resultados estadísticos para elaborar la LBS. El siguiente cuadro detalla las variables consideradas para cada tema.

**Cuadro 8 Principales variables e indicadores cuantitativos evaluados**

Tema	Variable	Indicador
Demografía	Características poblacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % de población por sexo</li> <li>▪ % de población por edad, grupos de edad</li> <li>▪ Condiciones del jefe del Hogar</li> <li>▪ Proceso migratorio</li> <li>▪ Otras características socio demográficas</li> </ul>



Tema	Variable	Indicador
Capital económico	Actividades económicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principales Actividades Económicas</li> <li>▪ Población en Edad de Trabajar</li> <li>▪ Población Económicamente Activa</li> <li>▪ Nivel de ingreso por hogares</li> <li>▪ Condiciones de vida</li> </ul>
Capital físico	Vivienda y servicios básicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Condición del hábitat</li> <li>▪ Material predominante en las paredes, pisos y techos</li> <li>▪ Acceso a servicios básicos: agua, desagüe y alumbrado eléctrico</li> <li>▪ Medios de comunicación, infraestructura y transporte</li> </ul>
Capital humano	Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Población Analfabeta</li> <li>▪ Nivel de instrucción alcanzado</li> <li>▪ Número de años promedio de educación</li> <li>▪ Asistencia escolar</li> </ul>
	Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % de la población con seguro de salud</li> <li>▪ % principales enfermedades registradas</li> <li>▪ Morbilidad</li> <li>▪ Mortalidad</li> </ul>
Percepciones	Problemática social	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemas locales</li> <li>▪ Delincuencia y seguridad ciudadana</li> <li>▪ Situaciones de violencia</li> </ul>
	Percepciones sobre el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Percepciones sobre el Proyecto</li> <li>▪ Conocimiento del proyecto</li> <li>▪ Percepciones sobre probables efectos</li> <li>▪ Recomendaciones</li> </ul>
Cultura	Características culturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Idioma</li> <li>▪ Religión</li> </ul>

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú.

### Determinación del universo muestral y de la muestra

Para determinar el tipo de muestreo, se considerará lo planteado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en su documento “Buenas prácticas de una encuesta por muestreo” (2011), y la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, aprobado con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, donde se indican que los métodos de muestreo probabilístico aseguran la representatividad de la muestra extraída a toda la población.

Con el propósito de asegurar la representatividad de la muestra de los hogares asociados al componente social del área de influencia directa en cada uno de los distritos identificados que pertenecen a las agrupaciones poblacionales o de vivienda que se encuentran colindante a los 50 metros a cada lado del eje de la vía a implementar por el proyecto, se utilizarán los parámetros del nivel de confianza y de margen de error que son sugeridos en la Guía aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (90 o 95% para el nivel de confianza y de 5% a 10% para el margen de error).

Para determinar el tamaño de muestra, se aplicará fórmula para poblaciones finitas recomendada por el Ministerio de Ambiente en la Guía citada anteriormente, la cual busca asegurar la representatividad de la muestra mediante la siguiente fórmula:



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p) \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times (1 - p)}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza (90% o 95%)

N = Población o universo

p = proporción esperada (convencionalmente este valor se establece en 0.5)

e = Margen de error (entre 5% y 10%) (Observación 39.b)

El universo para el estudio poblacional (total de hogares) será un estimado en base a la data del INEI <http://censo2017.inei.gob.pe/>, consultas y verificaciones en campo con los dirigentes y autoridades locales. La muestra representativa tendrá un nivel de confianza de 95 % y un margen de error entre 5 % y 10 %, siguiendo lo establecido en la Guía del Ministerio del Ambiente.

#### 4.3.4. ASPECTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

La Línea de Base Socioeconómica y Cultural tendrá el desarrollo en los siguientes módulos:

##### a. Demografía

Este tópico de estudio comprende la caracterización poblacional de los siguientes temas e indicadores:

- Población total según grupo etario, grandes grupos de edad y sexo.
- Pirámide poblacional.
- Población según área de residencia (urbano, rural)
- Índice de Masculinidad
- Mujeres en edad fértil
- Población según nivel educativo y sexo.
- Hogares promedio, número de personas por hogar.
- Densidad poblacional según crecimiento poblacional (según tasas censales y proyecciones).
- Migración (Migración temporal y permanente). Inmigración y emigración, flujos migratorios: destinos migratorios más importantes y sus principales motivaciones.

##### b. Educación

En temas de educación considera las siguientes variables:

##### • Oferta educativa

Se describirán las características de los servicios educativos, nivel de educación por sexo y edad; nivel educativo del jefe de hogar según sexo; infraestructura educativa, número de docentes (tasa número por docente), tasa de analfabetismo total y según sexo y grupo etario; tasa de atraso escolar total y sexo; tasa de deserción; tasa de asistencia escolar total y según sexo, tasa de niños y niñas no matriculados (por grupos



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

de edad y sexo), idioma o lengua de aprendizaje, entre otros aspectos que se consideren relevantes.

- **Ubicación de las Instituciones Educativas del AID**

Se elaborará un mapa donde se señale la ubicación y la tabla en la cual se indique la distancia de las instituciones educativas con referencia al proyecto, así como, precisar el horario de ingreso y salida del alumnado.

- **Tasa de Analfabetismo**

Este indicador da cuenta de la población que aprendió a leer y escribir y de la población que no lo hizo. Se considerará las tasas totales, tasas según sexo y edades y, de ser el caso, según área de residencia.

### c. Salud

En temas de salud se considera lo siguiente:

- **Características de la Oferta de Salud**

Se desarrollará aspectos relacionados a la oferta de salud, indicando los centros de atención de la salud públicos y privados que existen en el AID y su distancia respecto al área de emplazamiento del proyecto. Tasa de médicos por habitante, Tasa de promotores de salud por habitante. Tasa de camas en establecimientos de salud por habitante, Porcentaje de atención prenatal por profesional de salud.

- **Indicadores de salud de la población**

Se describirán las características de salud, tasa de morbilidad (por grupos de edad y sexo, grupos vulnerables y enfermedades prevalentes), indicadores de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) e Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), incidencia de TBC, paludismo y otras en población infantil y adulta; mortalidad por sexo y grupos etarios, mortalidad materna, atenciones prenatal e infantil, índice de embarazo (por edades), etc.

### d. Vivienda, Servicios Básicos y Públicos

- **Vivienda**

Características de las viviendas (materiales predominantes de las paredes, pisos y techo; tipo de construcción, etc.).

- **Acceso a Servicios básicos**

- Servicio de agua potable (fuentes de abastecimiento infraestructura de captación, tratamiento, distribución y almacenamiento).
- Tipo de servicios higiénicos
- Servicio de energía para alumbrado de la vivienda y cocción de alimentos.
- Sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, cobertura del servicio municipal y 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- **Comunicaciones**

- Servicios de telecomunicaciones: empresas proveedoras, cobertura, calidad, tipo de usuarios y tarifas.
- Medios de comunicación: radio (frecuencias y emisoras radiales más utilizadas); canales de televisión más vistos; prensa escrita, usuarios y tarifas.

- **Infraestructura recreativa y deportiva**

Se identificarán las infraestructuras recreativas y deportivas, accesibilidad, ubicación, tipo de gestión (pública o privada) y cobertura.

- **Infraestructura de transporte**

- Servicios de transporte: Se indicarán los medios de transporte y las rutas existentes y sus interconexiones y costos de viaje.
- Caminos peatonales: Se señalará la ubicación de caminos y cruces peatonales que cruzan la vía (se anexará mapa), número de unidades, frecuencia, tipo de servicios y horarios más utilizados.
- Principales deficiencias del sistema de transporte: se realizará una descripción de los accidentes más frecuentes y cómo afecta el acceso a otros servicios públicos.

- **Manejo de residuos sólidos**

- Se describirá el manejo de los residuos sólidos desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final. Asimismo, de corresponder describir las principales deficiencias del servicio de limpieza pública (almacenamiento, barrido, recolección transporte y disposición final) a cargo de la autoridad correspondiente.
- Identificar los puntos críticos y/o botaderos (acumulación inapropiada de residuos sólidos en espacios públicos), especificando su ubicación, área y tiempo de formación, distancias a las viviendas cercanas. Identificar las infraestructuras de disposición final de residuos sólidos autorizadas, especificando su ubicación, área y vida útil.

## e. Economía

Con el objeto de conocer un panorama general sobre la dinámica económica del área de influencia del proyecto, se analizará los procesos existentes, teniendo en cuenta lo siguiente:

- **Población Económicamente Activa (PEA)**

Se describirá al grupo de población de 15 y más años; PEA según sexo y grupo etario; descripción de las principales actividades económicas; población en edad de trabajar por sexo; distribución de la PEA por sexo según características de ocupación; ingresos promedios según actividad económica. Se evaluará la relación existente entre actividades económicas y el uso de recursos naturales, y la identificación de actividades económicas informales, y la estacionalidad de estas (épocas verano e invierno). Asimismo, se incluirán indicadores como tasa de actividad económica total,



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

tasa de actividad según grupos de edad y sexo, tasa de desempleo, entre otros.

- **Población Económicamente Inactiva (PEI)**

Se describirá al grupo de población de 15 y más años que no realiza una actividad económica pero que se ocupan en otras actividades dentro de la estructura del hogar (estudiantes, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, ancianos, jubilados o pensionistas, rentistas, etc.).

- **Dinámica económica**

- Actividades económicas

Se describirán las principales actividades económicas y productivas que se desarrollan, según sexo.

- Actividad turística

Se detallarán las características de la zona, recursos turísticos, rutas turísticas existentes dentro del AIS, flujos turísticos, prestadores de servicios turísticos (hoteles, restaurantes, entre otros), actividades relacionadas, productos y servicios relacionados al turismo en las localidades más que pueden ser impactados por la vía.

- **Aspectos laborales**

Características del mercado laboral actual según sexo, en cuanto al tipo de mano de obra que se encuentra en el área: ocupación, tasa de empleo, tasa de desempleo y tasa de subempleo. Ingreso mensual por persona, ingreso mensual por actividad y localidad, porcentajes de distribución en las principales actividades económicas.

- **Polos de desarrollo**

Se identificarán los polos de desarrollo, las zonas y redes de comercialización, así como los mercados más importantes de la zona. Se identificará el tipo y destino de la producción, los flujos de mercado, la dinámica comercial y el análisis de oferta y demanda. Así también se describirá el acceso a la asistencia técnica productiva, entre otros.

Identificar los programas y proyectos privados, públicos y/o comunitarios existentes relacionados a las actividades económicas.

## **f. Uso de Recursos Naturales**

- Se elaborará un inventario de usos de recursos o fuentes naturales, potenciales usuarios y conflictos identificados por su uso.

## **g. Aspecto de Desarrollo y Pobreza**

Se contempla trabajar con los siguientes enfoques:

- Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este método emplea cinco indicadores para establecer la situación de pobreza: 1. Viviendas con características físicas



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

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 ingreso.

- Índice de Desarrollo Humano. Este método permite medir la pobreza monetaria y no monetaria, la esperanza de vida, entre otros aspectos.

## **h. Infraestructura recreativa y deportiva**

Se identificarán aquellas instalaciones de uso recreativo y deportivo dentro del área de influencia directa (lozas deportivas, centros culturales y de recreación), tipo de administración, así como el estado de conservación, uso y ubicación.

## **i. Institucionalidad Local y Regional**

Se identificará las instituciones y organizaciones más importantes del Área de Influencia, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto formales como empíricas, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente recogida en campo. Se debe presentar la información para los siguientes sectores:

- Autoridades locales (alcalde, tenientes gobernadores, agente municipal, juez de paz, entre otros).
- Organismos estatales (sector Agricultura, Ambiente, Cultura, MIMP, MIDIS, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.).
- Organizaciones consuetudinarias y de la sociedad civil (Comedores Populares, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, etc.).
- ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona.
- Empresas o grupos u organizaciones empresariales.
- Otras categorías que puedan ser identificadas en el Área de Influencia.

## **j. Identificación y Análisis de grupo de interés**

Se entiende por Grupos de Interés al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que pueden influir en la marcha del proyecto o ser directamente afectados por este. Se deben identificar 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 formales como empíricas.
- Conocimiento y posición frente al proyecto.
- Posibles intereses, temores o expectativas atribuibles a la implementación el proyecto.
- Interacción con los demás grupos de interés.
- Alianzas y conflictos.

## **k. Percepciones**

Percepciones sobre las oportunidades de desarrollo social y económico con y sin proyecto.

## **l. Antropológico y cultural**

Se analizarán las diferentes manifestaciones culturales que se dan en el AI del Proyecto, tales



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

como religión y costumbres. Además, se elaborará una relación de monumentos, lugares tradicionales y de importancia cultural, religiosa y turística, calendario de festividades por localidad, actividades tradicionales que practican, tipo de fiesta y/o ceremonia a la que asisten por distrito y de ser necesario a nivel provincial. Asimismo, se elaborará una caracterización de los estilos de vida y hábitos de consumo incluyendo el alimenticio.

### **m. Caracterización de zonas arqueológicas**

Se caracterizarán las diferentes evidencias arqueológicas que pudiesen existir dentro del área del proyecto, para lo cual se incluirán los materiales de registro arqueológico: fichas de registro de sitios arqueológicos, ficha de entrevistas, entre otras. Asimismo, se hará referencia que se cumplirá con la normativa para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación y dentro de la Estrategia de Manejo Ambiental, considerar el Sub Programa de Patrimonio cultural y arqueológico, con un Plan de Monitoreo Arqueológico durante la etapa de construcción de la infraestructura vial y un Proyecto de evaluación arqueológica (PEA) con fines de delimitación de los monumentos arqueológicos prehispánicos dentro del área de influencia.

### **n. Otros**

Se complementará el contenido con los siguientes temas:

- Antecedentes históricos
- Distribución en el territorio y la estructura espacial.
- Patrón de asentamiento
- Tugurización y hacinamiento poblacional.
- Número de hogares (considerar el total de hogares por cada localidad del área de estudio);
- Número promedio de personas por hogar (considerar a los residentes permanentes);
- Tenencia de la vivienda (propia, alquilada, cedida, etc.); tipo de construcción de las viviendas (de forma familiar o colectiva); entre otros; el tipo de vivienda (independiente, vivienda improvisada, multifamiliar, vivienda en quinta, etc.; número de habitaciones por vivienda.
- Presencia de población vulnerable
- Problemáticas sociales
- Conflictos
- Seguridad ciudadana
- Síntesis de la Línea Base Socioeconómica y cultural

De acuerdo a lo establecido en la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, caracterizará y analizará las variables demográficas de las comunidades de acogida (aquellas que recibirán población), producto del proceso de reasentamiento poblacional.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 5.0 PLAN DE 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 vinculadas al área de influencia del Proyecto. 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.

El Plan de Participación Ciudadana se realizará de acuerdo a lo señalado en el artículo 30 "Lineamientos de las Consultas" del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que aprueba el "Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales"; y el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Estudio Ambiental y Social en el Subsector Transportes - MTC (R.D. N° 006- 2004-MTC/16).

Así también, se prevé la realización de Consultas Públicas Específicas, las cuales estarán dirigidas a la población que será desplazada física (vivienda) y/o económicamente (medios de vida: negocios, comercios, alquileres, etc.), como consecuencia de las actividades del Proyecto.

Por lo mencionado se considera:

- a) Se deberá tomar en cuenta el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales (D.S. N° 002-2009-MINAM) y el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Estudio Ambiental y Social en el Subsector Transportes - MTC (R.D. N° 006- 2004-MTC/16).
- b) Se llevará 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 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.
- c) 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.
- d) La planificación y ejecución de los procesos de participativos estarán acorde a las características sociales de la población del área de influencia directa e indirectamente involucrada.

Los mecanismos de participación ciudadana serán aquellos que han sido determinados por la autoridad ambiental y aprobados en el Plan de Participación Ciudadana. Existen dos tipos de mecanismos: a) Mecanismos Obligatorios; y b) Mecanismos Complementarios.

En el presente capítulo se incluirá todos los mecanismos de participación ciudadana aplicados, detallando fecha de implementación, resultados obtenidos y aportes recabados por parte de la población, desde el inicio de la elaboración del EIA-d hasta el momento de su ingreso al Senace para su evaluación.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 5.1 RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

De acuerdo al 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-d".
- Se presentará 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-d".

La participación ciudadana se establece a través de un proceso de información y diálogo, en el marco del Reglamento Sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental, Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM del Ministerio del Ambiente; el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana para el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes, aprobado mediante Resolución Directoral N° 006 – 2004-MTC/16; y la Resolución Vice Ministerial N° 1079-2007-MTC/02 referido a la elaboración de los términos de referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial, aprobado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

## 5.2 SISTEMATIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

### 5.2.1 TALLERES PARTICIPATIVOS

- Datos generales de los talleres y audiencias públicas (fecha, hora, lugar).
- Grupos de interés y población participante que participaron.
- Precisar y describir los principales temas tratados.
- Metodología utilizada en los talleres y audiencias públicas: precisar las herramientas y técnicas utilizadas.
- Precisar los productos obtenidos.
- Resultados, conclusiones y recomendaciones.
- Se anexará un panel fotográfico, todos los materiales, herramientas que sustenten la realización del mecanismo (actas, registros de asistencia y cargos de invitación).

### 5.2.2 CONSULTAS ESPECÍFICAS

- Datos generales de las consultas específicas (fecha, hora, lugar).



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Metodología utilizada en las consultas específicas: precisar las herramientas y técnicas utilizadas.
- Resultados, análisis, conclusiones y recomendaciones.
- Se anexará un panel fotográfico, todos los materiales, herramientas que sustente la realización del mecanismo (actas, registros de asistencia y cargos de invitación).



## 6.0 GESTIÓN DE LAS AFECTACIONES PREDIALES

---

Se preparará un Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI) que contenga los programas que permitan compensar a las familias propietarias o posesionarias de predios o viviendas que resulten afectados por el proyecto vial.

El Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI) tendrá el siguiente contenido mínimo:

1. Se incluirá en el PACRI una base legal, específicamente los estándares internacionales establecidos en la Política Operativa del BID OP-710 sobre "Reasentamiento Involuntario", y la Directriz Operacional del Banco Mundial OD 4.30 sobre "Reasentamiento Involuntario".
2. Se describirán los antecedentes y la Descripción del Proyecto.
3. Se establecerán los Objetivos y Principios para la Compensación y Reasentamiento, considerando el reasentamiento como una oportunidad de desarrollo sostenible; la isomería y equidad social a todas las familias afectadas por el Proyecto, independientemente de su condición legal; soluciones diferenciadas, compatibles con los diferentes niveles de afectación y la diversidad socioeconómica de la población objetivo; la inclusión y participación de las poblaciones de acogida desde la planificación del PACRI; fecha de corte para la identificación de afectados; los derechos de la población afectada; la garantía de recursos para cubrir los costos de la compensación, reubicación, etc.; la importancia de la articulación interinstitucional, garantizando la participación del gobierno metropolitano de Lima y los gobiernos locales por donde pasará el Proyecto, así como otras instancias gubernativas relacionadas a la ejecución del mismo; la inclusión del costo del reasentamiento en el costo general del Proyecto; entre otros principios considerados en las mencionadas Directrices.
4. Se establecerán y describirán las Acciones del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), incidiendo en la caracterización de los aspectos socioeconómicos, calidad de vida y sus aspiraciones mediante un censo socioeconómico.
5. Las Acciones del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), incidirán en la caracterización de los aspectos socioeconómicos, calidad de vida y sus aspiraciones mediante un censo socioeconómico.
6. Contexto Social. Se realizará una breve caracterización de los predios y las condiciones de vida de las familias involucradas.
7. Se detallará las afectaciones (si se afectan cultivos, negocios, cercas, infraestructura, etc.), teniendo en cuenta la ejecución del proyecto en relación a los afectados. Se describirá a los afectados en sus cultivos, negocios, cercas, etc. y los afectados por el proceso de Reasentamiento Involuntario.
8. Padrón de afectados. Se Identificarán a todos los afectados, señalando el tipo de afectación.
9. Plano Clave de Predios Afectados. Los planos contendrán los predios afectados, detallados por su condición jurídica (propietarios, posesionarios, comuneros, etc.), y demás áreas afectadas que comprenden todo el derecho de vía del Proyecto. Asimismo, se identificará los predios afectados de propiedad estatal y/o privada.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

10. Expedientes de diagnóstico técnico legal individualizados para cada uno de los afectados con sus respectivos documentos sustentatorios del saneamiento físico legal de la propiedad.
11. Planos individuales por cada predio afectado.
12. Memorias descriptivas del afectado, las cuales contendrán las fotografías necesarias a color del área afectada, en el que se visualice la afectación.
13. Ficha socioeconómica Ficha socio – económicas que ha sido aplicada para la encuesta de la población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado. La ficha a utilizar será la contenida en el "Marco Conceptual de Compensación y Reasentamiento Involuntario" aprobado mediante Resolución Directoral N° 067-2005-MTC/16 del 22 de noviembre del 2005. Anexo 9.
14. Declaración Jurada del Titular del proyecto garantizando la adecuada indemnización de los afectados, de acuerdo al Decreto Ley 1192 que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.
15. Soluciones y alternativas (Programas propuestos para la indemnización de áreas afectadas).
16. Los Programas del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), como los siguientes:
  - Programa 1: Regularización de la Tenencia de la tierra;
  - Programa 2: Adquisición de Áreas por Trato Directo;
  - Programa 3: Adquisición de Áreas por Aplicación de la Ley de Expropiaciones;
  - Programa 4: Programa de Indemnización Asistida;
  - Programa 5: Rehabilitación de Remantes Urbanos, se recomienda aplicar el presente programa a las zonas periurbanas;
  - Programa 7: Asistencia Técnica Agropecuaria, considerando la existencia de actividades económicas como la crianza de animales menores, entre otras actividades económicas;
  - Programa 8: Apoyo para la generación de ingresos;
  - Programa 9: Habilitación de terreno y construcción de módulos;
  - Programa 10: Programa de Reasentamiento Involuntario;
17. El Equipo Técnico que conducirá del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario.
18. Participación ciudadana, las Consultas Públicas Específicas, tiene por objetivo tratar los temas relacionados a expropiaciones y reasentamientos y, por tanto, están dirigidas exclusivamente a los afectados sean estos particulares y/o comunales. La realización de este tipo de consultas se tendrá que hacer en estricta coordinación con la Autoridad Competente, sin perjuicio de los mecanismos de participación ciudadana establecidos para el proceso de evaluación de impacto ambiental.
19. Cronograma y presupuesto para la implementación del PAC a nivel global, de manera referencial.
20. Monitoreo y seguimiento para el cumplimiento Plan de Compensación.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 7.0 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

---

Para la identificación y evaluación de los pasivos ambientales (en caso aplique) se realizarán las siguientes actividades:

- En la descripción de los pasivos ambientales, se señalarán los posibles responsables, sustentando lo descrito.
- Se precisará si los pasivos (en caso aplique) identificados se emplazan dentro de las áreas donde se pretende realizar actividades.
- Se precisará qué medidas se tomarán respecto de dichos pasivos; cabe precisar, que dichas medidas, estarán acorde a la normatividad vigente de país y contarán con las demás autorizaciones correspondientes.
- Se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación mediante coordenadas UTM (Datum WGS 84) e identificación de acuerdo con el punto anterior. Clasificar los pasivos ambientales en crítico y no críticos justificando esta clasificación.
- Se esquematizarán los pasivos ambientales del área evaluada. Para ello, se presentará en un mapa a escala adecuada (con su respectivo shape file georreferenciado), los pasivos registrados indicando la ubicación.
- Se incluirá el Anexo 4 "Ficha de pasivo ambiental".



## 8.0 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

---

### 8.1 GENERALIDADES

En este capítulo se analizan y discuten los impactos que podrían presentarse en la ejecución del Proyecto vial. En dicho análisis se toma en cuenta los componentes del ambiente, a fin de evaluarlas en su interacción con los aspectos ambientales del Proyecto, considerando que pueden ser susceptibles de ser afectados y que a la vez son capaces de generar impactos.

Cabe mencionar que los elementos que constituyen un ecosistema pueden denominarse componentes ambientales; a su vez, los elementos de una actividad que interactúan con el ambiente pueden denominarse aspectos ambientales. Cuando los efectos de estos aspectos se tornan significativos para el hombre y su ambiente, adquieren la connotación de impactos ambientales. Debe considerarse que todos los elementos de un ecosistema están íntimamente relacionados por interacciones complejas, de modo que todo efecto sobre un elemento tiene, necesariamente, consecuencias sobre otras partes del conjunto.

Para el Estudio de Impacto Ambiental detallado a ser desarrollado se emplearán estándares de calidad establecidos por la legislación ambiental peruana. En los casos en los cuales no se cuente con estándares específicos, se empleará indicadores de referencia utilizados por instituciones nacionales e internacionales, vinculadas a la conservación del ambiente.

### 8.2 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación se realizará basándose en una metodología reconocida o aceptada internacionalmente, la cual se adaptará al tipo de Proyecto en evaluación, y será citada adecuadamente.

Se describirá el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización, y análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del Proyecto), señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios e instrumentos que se empleen garantizarán la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Todo el proceso sea interdisciplinario.

La metodología aplicada en la evaluación incluirá, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales. Cuando existan incertidumbres sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del Proyecto, sobre el medio intervenido, se realizarán predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico.

La metodología a ser utilizada para la evaluación de impactos se basará en la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM.”

### 8.3 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Para la identificación de impactos se deberá tomar como punto básico de referencia las actividades del Proyecto y 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 se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:

- Identificación de impactos.
- Evaluación de impactos.
- Descripción y explicación de impactos.

### 8.3.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Se realizará la identificación de los principales componentes del Proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados ("componentes ambientales y sociales valiosos") y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del Proyecto.

### 8.3.2 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La evaluación de impactos se realizará utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos se respaldará con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados, sustentando la asignación del valor cuantitativo en cada criterio empleado, así como el nivel de incertidumbre de la metodología. Esta evaluación de impactos se realizará por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización permitirá identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las áreas o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.

La evaluación considerará el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el Proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del mismo, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.

### 8.3.3 DESCRIPCIÓN Y EXPLICACIÓN DE IMPACTOS

La descripción de los impactos generados por el Proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del Proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del Proyecto y en base a la medición y valoración del impacto en las etapas del Proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos y sociales, en caso aplique.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Para la caracterización de impactos se tomará en consideración la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA aprobada con Resolución Ministerial N° 455- 2018 MINAM.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 9.0 ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

La Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) está conformado por el conjunto de programas, estrategias y actividades necesarias para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos; por otro lado, se busca 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, la EMA comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Planes, Programas y Sub-programas, de tipo ambiental y social, dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno. Por ello, la EMA deberá contemplar la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales para cada etapa del Proyecto, en concordancia con lo que establece el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

La responsabilidad de la aplicación de la EMA en sus diferentes etapas corresponde al Titular; la cual deberá hacer extensiva dentro de sus políticas de responsabilidad social y ambiental a las empresas contratistas que participen en la implementación del Proyecto. El titular contratará a empresas contratistas que además de contar con prestigio reconocido en la ejecución de proyectos, cuente con altos estándares de seguridad, salud y ambiente.

Teniendo en cuenta que, CINTRA presentará un EIA-d para cada tramo del Proyecto "Anillo Vial Periférico", de acuerdo con los numerales 3 y 4 del artículo 21 del RPAST, de corresponder, el EIA- d a aprobarse integrará a los EIA-d aprobados previos, proponiéndose a su vez, la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos, así como la estrategia de manejo ambiental integral, según corresponda.

Los planes y programas de la EMA contendrán como mínimo los siguientes puntos: objetivos, etapas de aplicación, impactos a controlar, tipo de medida, acciones y/o medidas a desarrollar, mecanismos y estrategias participativas, lugar de aplicación, personal requerido y profesional responsable de la ejecución, indicadores de desempeño, cronograma y presupuesto estimado para cada plan y programa. Los planes y programas corresponderán a cada uno de los impactos negativos que fueron identificados en concordancia con la descripción del Proyecto y la línea base ambiental. Asimismo, los planes y programas de la EMA serán elaborados de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental, según corresponda.

### 9.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Es el conjunto de programas y actividades, necesario para evitar, prevenir, mitigar, corregir y/o compensar (de ser el caso) los impactos ambientales generados por el proyecto durante las diferentes etapas. Para cada impacto identificado, se formulará como mínimo un programa y/o medida, el cual se establecerá para cada etapa y actividad del proyecto, en función de los componentes ambientales impactados.

Los programas contendrán como mínimo los siguientes puntos: objetivos, etapas, impactos a controlar, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de participación, mecanismos y estrategias participativas, personal requerido, responsable de la ejecución, indicadores de



desempeño y monitoreo (cuantitativo y cualitativo), cronograma y presupuesto estimado de cada programa y del PMA en su totalidad. Los programas del PMA corresponderán a cada uno de los impactos negativos que serán identificados.

El PMA contemplará los siguientes programas:

### 9.1.1 PROGRAMA DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

Este programa propondrá y desarrollará 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.).

### 9.1.2 PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO

Comprende las medidas de manejo de los siguientes aspectos:

- Manejo y disposición de materiales sobrantes.
  - Manejo de material orgánico (top soil).
  - Manejo de material inorgánico o inerte.

Se establecerán los procedimientos adecuados para la utilización de las áreas que serán utilizadas como depósitos excedentes (DME) de la construcción u otros desechos.

- Manejo paisajístico.
- Manejo de áreas y material de préstamo.
- Manejo de materiales de construcción.
- Manejo de taludes

### 9.1.3 PROGRAMA DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS

Este programa propondrá y desarrollará las medidas ambientales para el control de erosión y sedimentación en los sectores que lo requieran durante la realización de las actividades.

### 9.1.4 PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

El Titular deberá proponer y desarrollar las siguientes medidas:

- Medidas ambientales para la conservación de los cursos de agua (en caso aplique).
- Precisar la estrategia de manejo ambiental que contemple acciones de prevención, control, mitigación y monitoreo, según corresponda para evitar la afectación de los recursos hídricos.
- Medidas para evitar la afectación de calidad de los cuerpos de agua por la explotación de canteras (en caso aplique).
- Se describirán las medidas de prevención, mitigación y compensación de los recursos hídricos durante las diferentes etapas del Proyecto.



### 9.1.5 PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA

Este programa planteará las medidas de prevención, mitigación y correctivas necesarias para el manejo adecuado de la flora y fauna que pudieran existir en las áreas donde se desarrollará el proyecto. Este programa contendrá las medidas que el titular y/o la contratista deberán cumplir en las diferentes etapas del proyecto, a fin de salvaguardar la flora y fauna del área de influencia del proyecto vial.

### 9.1.6 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFLUENTES

El proyecto no tiene previsto la generación de efluentes domésticos en ningún de sus etapas (construcción, operación, manteniendo y cierre), por lo cual no se realizará vertimiento de ningún tipo. Sin embargo, de considerar implementar un sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, se cumplirá, con los siguientes lineamientos:

- Capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los Estándares de calidad Ambiental para agua vigentes.
- Sistemas de tratamiento de los efluentes que se utilicen durante las actividades del Proyecto (características y planos de diseño).
- Proceso de tratamiento de efluentes.
- Parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes.
- Operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes.
- Evaluación del impacto del vertimiento de efluentes sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla.

Se garantizará que los residuos líquidos generados por las actividades del Proyecto sean sanitaria y ambientalmente adecuados. O en su defecto, se precisará como realizará el manejo de los residuos líquidos, garantizando que los residuos líquidos generados por las actividades del proyecto sean sanitaria y ambientalmente adecuados.

En el caso de efluentes industriales se describirá el procedimiento del manejo de estos efluentes mediante una EO-RS.

### 9.1.7 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Este programa establecerá medidas para el adecuado manejo y gestión de los residuos generados, derivados de las actividades del Proyecto. El Programa se basará en el cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278), y su Reglamento (D.S. N° 014- 2017-MINAM).

Este Programa establecerá la descripción de las operaciones de minimización, recolección y segregación, almacenamiento temporal, recolección, transporte, estrategias de valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

La clasificación general de residuos se realizará según su peligrosidad a la salud y al ambiente, definiendo dos (02) categorías principales: residuos peligrosos y residuos no peligrosos. A su vez, los residuos no peligrosos se clasificarán de acuerdo a su procedencia como residuos domésticos e industriales.

La segregación en la fuente se realizará en consideración con lo establecido en la norma técnica peruana NTP 900.058:2019, adoptando para los dispositivos de almacenamiento temporal, el código de colores indicado en la NTP.

El Programa de Manejo de Residuos Sólidos se implementará en cada una de las etapas del Proyecto.

### **9.1.8 PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

Tendrá como objetivo establecer medidas para el adecuado manejo y gestión de las sustancias químicas (peligrosas) que se requieran usar durante la ejecución del proyecto vial. Para ello se tendrá en cuenta, entre otros el reglamento de transporte de sustancias químicas peligrosas.

Se describirá el procedimiento compra (considerando insumos químicos que no afecten la capa de ozono), transporte, manejo de residuos y productos vencidos) además se incluirá las hojas de seguridad de las sustancias químicas que empleará en el proyecto vial.

Se establecerá medidas para la prevención de derrames de sustancias químicas (combustibles, lubricantes y de materiales tóxicos), basándose en el control adecuado de su almacenamiento y manipulación durante la ejecución del proyecto. Además, incluirá las medidas en caso de derrames de combustible, hidrocarburos, y otros.

### **9.1.9 PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL**

- 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.
- Se realizará un programa de desvíos y de señalización.

### **9.1.10 PROGRAMA DE PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO**

Este programa establecerá los procedimientos a seguir durante el desarrollo de las actividades del Proyecto para evitar daños y conservar cualquier resto arqueológico. Este Programa tendrá en cuenta la normativa para la protección del patrimonio cultural, el cual considerará el Monitoreo Arqueológico durante la etapa de construcción de la infraestructura vial con fines de delimitación de los monumentos arqueológicos prehispánicos dentro del área de influencia que pudieran existir.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

### **9.1.11 PROGRAMA DE MEDIDAS ESPECIFICAS DE MANEJO DE INSTALACIONES AUXILIARES**

Este programa establecerá las medidas ambientales para las instalaciones auxiliares de obra, tales como: Almacenes, Área de Acopio de materiales, Polvorines, Servicios de personal, Oficinas, Plantas de Aglomerado y Hormigón, Patio de Maquinas, y Otros; según corresponda.

### **9.1.12. PROGRAMA DE REVEGETACIÓN**

Este programa considerará lo siguiente:

- Se indicará el área para reforestar y/o revegetar (m<sup>2</sup>), según corresponda; presentando un mapa correspondiente donde precise las coordenadas UTM WGS84 de ubicación de estas áreas.
- Se precisarán las especies a utilizar, las cuales serán concordantes con las descritas en la línea base biológica (especies nativas). En caso de vegetación arbórea, se especificará el número de individuos a emplear.
- Se indicarán los criterios de selección de las especies (justificación).
- Se planteará la procedencia de las plantas o semillas a ser utilizadas.
- Se indicará el método de revegetación y/o reforestación a utilizar, y se describirá el procedimiento de manejo y conservación de las áreas revegetadas y/o reforestadas. Se planteará el seguimiento y monitoreo de la revegetación (frecuencia de monitoreo, parámetros a considerar para el monitoreo, indicadores a monitorear, duración total de l monitoreo, entre otros).

## **9.2 PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL**

El Plan de Compensación Ambiental (PCA), de aplicar, para el presente Proyecto, considerará los lineamientos para la compensación ambiental aprobados mediante Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM y Resolución Ministerial N° 066-2016-MINAM.

## **9.3 PLAN DE GESTIÓN SOCIAL**

El Plan de Gestión Social (PGS) tendrá como objetivo promover una relación equilibrada y respetuosa entre la población y el Titular del Proyecto, durante todas las etapas, a través del establecimiento de programas y subprogramas, tendientes a generar confianza entre la población y el Titular del Proyecto, a fin de reducir los riesgos de conflictos sociales. Asimismo, el PGS establecerá mecanismos de comunicación entre los diversos actores sociales. Estos programas serán definidos, en función de la caracterización social del área de influencia y la identificación de impactos, estas medidas deberán ser consideradas para cada una de las etapas.

El PGS incluirá los siguientes programas:

- Programa de Relaciones Comunitarias.
- Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana

Los programas del PGS contendrán como mínimo los siguientes puntos: objetivos, etapas de aplicación, impactos a controlar, tipo de medida, acciones y/o medidas a desarrollar,



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

mecanismos y estrategias participativas, lugar de aplicación, personal requerido y profesional responsable de la ejecución, indicadores de desempeño, cronograma y presupuesto estimado.

### 9.3.1. PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS

El Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) planteará programas y procedimientos en el marco de la política de la empresa, con el objetivo de contribuir al fortalecimiento y estrechamiento de relaciones constructivas entre la población y los posibles ejecutores del Proyecto; así como, planteará medidas de minimización y mitigación de los impactos sociales identificados.

El marco orientador para la elaboración del PRC, son las políticas corporativas de la empresa en materia de responsabilidad social, salud, higiene y seguridad, y desarrollo sostenible de CINTRA.

En el PRC se describirá los diversos programas y sus procedimientos de implementación, se indicará por quienes estará conformado, definiendo sus funciones, roles, actividades y estrategias de implementación. Además, se precisará procedimientos, cronograma de ejecución e inversión por cada actividad del Proyecto, con los actores sociales identificados dentro del área de influencia del Proyecto.

Se propone como contenido del PRC, los siguientes subprogramas:

- Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local.
- Subprograma de Adquisición de Bienes y Servicios.
- Subprograma de Monitoreo de Deudas Locales.
- Subprograma de Atención de Quejas y Reclamos.
- Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicación.
- Subprograma de Apoyo al Desarrollo Local.

### 9.3.2. PROGRAMA DE MONITOREO PARTICIPATIVO Y VIGILANCIA CIUDADANA

Este Programa establecerá los procedimientos y líneas de acción, con la finalidad de involucrar a los actores de interés del Proyecto, en las acciones de monitoreo de las operaciones del Proyecto y la implementación de las medidas de prevención y mitigación propuestos en el Plan de Manejo Ambiental. Asimismo, planteará acciones comunicacionales basados en los resultados de las acciones de monitoreo, orientadas a fortalecer la confianza de la población en el accionar responsable de CINTRA.

## 9.4 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) permitirá hacer seguimiento a la eficacia y el progreso de la aplicación de las medidas descritas en los distintos programas de la Estrategia de Manejo Ambiental para las distintas etapas del Proyecto. Esto permitirá evaluar desviaciones de los impactos previstos para prever acciones correctivas y modificaciones, lo que se hará sobre la base información temprana, revisiones de avances e indicadores.

El Plan de Vigilancia Ambiental incluirá los siguientes programas:

- Programa de Monitoreo de Calidad 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Programa de Monitoreo Biológico.
- Programa de Monitoreo Socioeconómico y Cultural.

Los programas del PVA contendrán como mínimo los siguientes puntos: objetivos, etapas de aplicación, impactos a controlar, tipo de medida, acciones y/o medidas a desarrollar, mecanismos y estrategias participativas, lugar de aplicación, personal requerido y profesional responsable de la ejecución, indicadores de desempeño, cronograma y presupuesto estimado para cada programa.

### **Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental**

El Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental establecerá los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes componentes ambientales que podrían ser afectados durante la ejecución del Proyecto.

El presente programa permitirá la evaluación periódica e integrada del ambiente, para suministrar información precisa y actualizada a CINTRA, de tal manera que pueda tomar decisiones orientadas a la conservación ambiental del área de influencia directa e indirecta del Proyecto; asimismo, cumplirá con la legislación nacional vigente y sus resultados se reportarán a la entidad de fiscalización ambiental correspondiente.

Dentro del ítem de Acciones y/o Medidas a Desarrollar, se describirá el monitoreo por componente ambiental, para cada una de las etapas del Proyecto:

- Monitoreo de Calidad de Aire.
- Monitoreo de Ruido.
- Monitoreo de Calidad de Suelos.
- Monitoreo de Calidad de Agua (de los cuerpos de agua que serán intervenidos por las actividades del Proyecto).

El diseño del programa de monitoreo de calidad ambiental por componente incluirá lo siguiente:

- Parámetros y valores de referencia. En este ítem se describirá:
  - Normativa de comparación correspondiente.
  - Metodología de Monitoreo.
  - Metodología de análisis propuesto.
  - Selección de Parámetros a monitorear, incluyendo el sustento de parámetros seleccionados relacionados a la normativa de comparación vigente.
  - Para realizar los monitoreos se tomará en cuenta los límites máximos permisibles (LMP), estándares de calidad ambiental (ECA), protocolos, guías, manuales, entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional vigente. Ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente.
- Estaciones de monitoreo. En este ítem se describirá:
  - Criterios ambientales y sociales para la elección, así como el sustento de la ubicación de puntos considerando relacionados a línea base.
  - Selección y ubicación de estaciones de monitoreo.
  - Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual se encontrará a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación



en coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona horaria, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos.

- Frecuencia de monitoreo
  - Se establecerá la frecuencia de monitoreo y las etapas que abarcará el monitoreo, en relación con las actividades del Proyecto.

### **Programa de Monitoreo Biológico.**

El Programa de Monitoreo Biológico (PMB) consistirá en proveer información periódica actualizada sobre un sistema (unidades de vegetación, comunidades, especies), cuyo análisis permitirá detectar variaciones e identificar tendencias espacio – temporales en el comportamiento de la normalidad o lo esperado en el ecosistema.

El PMB deberá realizarse con un enfoque de manejo adaptativo transversal a las diferentes etapas del Proyecto, permitiendo al PMB evolucionar a través de estas etapas y funcionar como una herramienta de gestión y soporte, diagnosticando condiciones anormales, identificando causas potenciales, sugiriendo acciones y evaluando la efectividad de las mismas; asimismo, cumplirá con la legislación nacional vigente y sus resultados se reportarán a la entidad de fiscalización ambiental correspondiente.

Dentro del ítem de Acciones y/o Medidas a Desarrollar, se describirá el monitoreo por componente ambiental, para cada una de las etapas del Proyecto:

- Monitoreo de Flora.
- Monitoreo de Fauna.
- Monitoreo de Hidrobiología (de los cuerpos de agua que serán intervenidos por las actividades del Proyecto).

El diseño del programa de monitoreo de biodiversidad incluirá lo siguiente:

- Justificación e Hipótesis
- Diseño de Muestreo
- Distribución espacial de transectos
- Selección de grupos taxonómicos
- Variables Biológicas

Se definirán los indicadores biológicos en función de la composición, riqueza y diversidad.

- Esfuerzo de Muestreo
- Método de muestreo. En este ítem se describirá:

Metodología de monitoreo propuesto para la flora, fauna e hidrobiología.

Se precisarán los parámetros que serán monitoreados (presencia, abundancia, riqueza, diversidad, entre otros).

Se definirán las especies clave a monitorear, especies endémicas o amenazadas que pudieran registrarse en el área de estudio.



- Estaciones de monitoreo. En este ítem se describirá:  
Criterios ambientales y sociales para la elección, así como el sustento de la ubicación de puntos considerando relacionados a línea base.  
Selección y ubicación de estaciones de monitoreo.  
Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual se encontrará a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación en coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona horaria, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos.
- Frecuencia de monitoreo.  
Se establecerá la frecuencia de monitoreo de los ecosistemas terrestres (flora y fauna) y acuáticos (hidrobiología) por las etapas que abarcará el monitoreo, en relación con las actividades del Proyecto.

## 9.5 PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencias identificará las posibles situaciones de emergencias que podrían presentarse como consecuencias de la ejecución del proyecto vial en sus etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono. Se desarrollarán las siguientes actividades:

- Se desarrollará los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas (se deberá incluir el mecanismo de acción con la población local y autoridades) entre los cuales se deberá considerar derrames de sustancias peligrosas, eventos climatológicos adversos, sismos, incendios, accidentes laborales.
- Se describirá la metodología de evaluación de riesgos, la que incluirá: la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, 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 generadores de emergencias en cada escenario. La valoración considerará los riesgos tanto endógenos como exógenos, presentando la metodología utilizada, incluyendo entre otros aspectos los niveles o calificación de los riesgos.
- Comprenderá los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos.
- Se indicarán los equipos y procedimientos para establecer una comunicación entre el personal, los representantes del estado (policía, bomberos, DGASA, otros).
- Se determinarán las prioridades de protección y definirán los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas.
- Se presentará un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del proyecto.
- Se contará con una estructura organizativa (se señalarán las funciones y responsables de la organización).



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Se indicarán los equipamientos básicos requeridos para la prevención de accidentes.

## 9.6 PLAN DE CIERRE

### 9.6.1 CIERRE PARA EL COMPONENTE AMBIENTAL

Para las áreas e infraestructura intervenidas de manera directa por el Proyecto, se:

- Detallará las medidas de cierre de las instalaciones auxiliares tales como: Almacenes, Área de Acopio de materiales, Oficinas, Plantas de Aglomerado y Hormigón, Patio de Maquinas, Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME), Polvorines, Otros.
- Describirá el procedimiento de desmovilización de equipos y maquinaria una vez completado el cierre de esta etapa.
- Presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante, para el cierre (desmantelamiento, limpieza y restauración) de los componentes auxiliares que correspondan (patios de máquinas, plantas chancadoras, plantas de concreto, plantas de mezcla asfáltica, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a dichas instalaciones, entre otros) y otras áreas afectadas por las acciones del Proyecto, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio.
- Señalará las medidas de reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo.
- Se identificará, caracterizará y cuantificará los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva.
- Se realizará el manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente.
- Se cuantificará y clasificará el personal que intervendrá en las actividades.
- Las áreas utilizadas quedarán libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación. Se incluirán las acciones de restauración 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 las localidades aledañas.
- Se seguirán las medidas establecidas en el ítem 9.1.12 "Programa de Revegetación".
- Se elaborará la propuesta del programa de monitoreo, durante el cierre constructivo y post cierre con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del plan de cierre.
- Se indicará el cronograma y presupuesto del cierre de las instalaciones auxiliares.
- Se consignarán las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general.

### 9.6.2 CIERRE PARA EL COMPONENTE SOCIAL

Se establecerán 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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

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.

Asimismo, se establecerán las medidas pendientes 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.

## **9.7 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)**

Se presentará un cronograma y presupuesto para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-d; los cuales estarán basados en cada uno de los programas que conforman la EMA, de acuerdo a las medidas de manejo ambiental, como las de mitigación, control, remediación, rehabilitación y/o compensaciones que pudieran corresponder.

## **9.8 RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES**

Como parte del EIA-d se presentará un cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales asumidos por el Titular, así como la identificación del profesional responsable y los costos asociados.



## 10.0 VALORACIÓN ECONOMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL

---

La Valoración Económica del Impacto Ambiental será desarrollado de acuerdo a lo establecido en el Anexo IV del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, y la guía de "Valoración Económica de Impactos Ambientales" (RM N° 387-2013-MINAM) del Ministerio del Ambiente.

La Valoración Económica de Impactos Ambiental (VEI), cuantificará la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos derivados de la ejecución del Proyecto de Inversión, teniendo en consideración los siguientes lineamientos y estructura:

### Objetivos

#### Identificación de impactos a valorar:

- Identificación y clasificación de los impactos ambientales de importancia negativa significativa, considerando los impactos de magnitud moderada a más en cada una de las etapas del Proyecto.
- Identificación de la relación entre los impactos ambientales negativos a fin de evitar una doble contabilidad.
- De la relación de impactos y agentes impactados, aproximar la pérdida del bienestar individual y social en el área de influencia del proyecto (directa e indirecta), considerando los valores de uso y de no uso.

#### Elección y aplicación de los métodos de valoración económica:

- Utilización de los métodos definidos en la Guía de Valoración Económica del Patrimonio Natural y en el Manual de Valoración Económica del Patrimonio Natural del Ministerio del Ambiente.
- Utilizar la tasa de descuento social de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, Anexo SNIP 10 - Parámetros de Evaluación, del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Evitar el uso de costos de las medidas de manejo ambiental.
- Actualizar o proyectar los valores o precios utilizados de años anteriores a la fecha de presentación del EIA-d según metodologías de ajuste pertinente.

#### Análisis costo beneficio ambiental

- Analizar a nivel local y regional el costo beneficio ambiental y social del proyecto.
- Incorporar en los costos los resultados de la valoración económica de impactos ambientales.
- Evitar la doble contabilidad en las cuentas.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 11.0 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

---

Se presentará un cronograma y presupuesto para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-d; los cuales estarán basados en los costos de las medidas de manejo ambiental, como las de mitigación, control, remediación, rehabilitación y/o compensaciones que pudieran corresponder.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 12.0 RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

---

Como parte del EIA-d se presentará un cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales asumidos por el Titular, así como la identificación del profesional responsable y los costos asociados.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

### 13.0 BIBLIOGRAFÍA

---

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 14.0 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-d. La información solicitada es la siguiente:

### a) Panel Fotográfico

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

### b) 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.

### c) Planos

El Titular presentará los planos de ingeniería que requiera el estudio.

### d) Términos de Referencia del EIA-d

El Titular presentará los Términos de Referencia que fueron aprobados por el SENACE.

### e) 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

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

*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## 15.0 CONSULTORA Y PROFESIONALES PARTICIPANTES

---

En el Estudio de Impacto Ambiental detallado se indicará la Consultora Ambiental y se presentará la relación de los profesionales que participaron en su elaboración, especificando para cada uno su responsabilidad, disciplina a la que pertenece (Colegiatura) y formación, con su respectiva 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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

#### **Anexo N° 04**

#### **Plan de Participación Ciudadana (PPC) del Proyecto**

**“Anillo Vial Periférico de la ciudad de Lima y el Callao Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Prialé”**



PERÚ

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

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”*

## PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (EIA-d)

***“Anillo Vial Periférico de la ciudad de Lima y el Callao Tramo II: Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Av. El Sol – Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Autopista de Av. Ramiro Prialé”***

### 1. Información general del Proyecto

El “Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao” es uno de los proyectos de infraestructura de transporte más importantes a desarrollarse en el área metropolitana de Lima y Callao y busca contribuir en aliviar la problemática del tránsito vehicular en la ciudad más grande del Perú. La implementación de este Proyecto requerirá, entre otras cosas, de una certificación ambiental, que será solicitado por el Estado Peruano como parte de los requisitos para el inicio de obras. En ese sentido, se elabora el presente Plan de Participación Ciudadana (PPC) para que sea evaluado por la autoridad ambiental, siguiendo el procedimiento para los proyectos clasificados como Categoría III (Estudio de Impacto Ambiental detallado).

### 2. Antecedentes

CINTRA – Servicio de Infraestructura Sucursal del Perú (en adelante CINTRA) elaboró una Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto “Anillo Vial Periférico” la cual clasificó al proyecto vial como “Categoría III”, correspondiendo como Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) elaborar un Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d). El Proyecto “Anillo Vial Periférico” se divide en tres tramos, los cuales son:

**Tramo I:** Ovalo 200 millas - Av. Elmer Faucett - Av. Canta Callao hasta su cruce con la Av. Naranjal - Panamericana Norte.

**Tramo II:** Panamericana Norte - Av. Condorcanqui - Av. El Sol - Próceres de la Independencia - Av. Los Álamos - Av. San Martín de Porres - Autopista de Ramiro Prialé.

**Tramo III:** Autopista Ramiro Prialé - Separadora Industrial hasta el cruce con la Carretera Central - Av. Circunvalación.

El presente Plan de Participación Ciudadana corresponde al Tramo II del Proyecto “Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao”. Este tramo se inicia en la conexión con Panamericana Norte hasta el intercambio vial de Próceres de la Independencia, desarrollándose a lo largo de un tramo de la Av. Naranjal hasta cruzar sobre la Av. Túpac Amaru, para posteriormente seguir la alineación definida por la Av. José G. Condorcanqui, girando hacia el este a la altura del km 10.90, para situarse sobre la loma de Amancaes donde se inicia el túnel.

Las conexiones de este tramo están aseguradas con el diseño de cuatro pasos a desnivel que permiten la continuidad de las Av. Tupac Amaru, Huamachuco, José G. Condorcanqui y Canto Grande, así como por las correspondientes vías auxiliares definidas por ambos márgenes de la vía expresa proyectada.

En este tramo destaca el Túnel 01 situado en la loma Amancaes, que dispone de una longitud aproximada de 2,290 m, así como el Túnel 02 sobre la loma de Mangamarca, con una longitud aproximada de 1,936 m y el intercambiador vial con la autopista Ramiro Prialé. Este tramo tendrá una longitud estimada de 15.1 kilómetros. La infraestructura planteada propone el diseño de una Autopista Urbana con un control total de accesos.



El contenido de los alcances del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) cumplirá con el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (Decreto Supremo N° 004-2017-MTC), así como con el Anexo IV (Términos de Referencia Básicos para Estudio de Impacto ambiental detallado (EIA-d), Categoría III) del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (Reglamento de la Ley N° 27446).

CINTRA ha encargado a la empresa consultora Walsh Perú S.A. Ingenieros y Científicos Consultores (en adelante Walsh), elaborar el Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto “Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao, Tramo II: Panamericana Norte - Av. Condorcanqui - Av. El Sol - Próceres de la Independencia - Av. Los Álamos - Av. San Martín de Porres - Autopista de Ramiro Prialé”. Walsh se encuentra autorizada ante el Senace para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transporte, mediante la renovación de la inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, subsector transporte, con número de Expediente N° RNC-00127-20187.

CINTRA, con el asesoramiento de Walsh, ha desarrollado el presente documento, denominado Plan de Participación Ciudadana (PPC), con el objeto de poner a consideración ante la Autoridad Competente, los mecanismos de participación ciudadana a fin de brindar acceso a la información y la participación en la gestión ambiental de la población vinculada como parte del área de influencia del Proyecto en el tramo correspondiente.

### 3. Ubicación del Proyecto

El proyecto “Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao, Tramo II: Panamericana Norte - Av. Condorcanqui - Av. El Sol - Próceres de la Independencia - Av. Los Álamos - Av. San Martín de Porres - Autopista de Ramiro Prialé” se encuentra ubicado en los distritos de Los Olivos, Independencia, Comas, San Juan de Lurigancho y Lurigancho de la provincia de Lima. Ver Anexo 01: Mapa de Ubicación.

### 4. Descripción de las actividades del Proyecto

El Proyecto corresponde al Tramo II del Proyecto “Anillo vial Periférico” y comprende el tramo entre la Panamericana Norte hasta la autopista Ramiro Prialé, con una longitud total de 15.1 km aproximadamente. Se ubica en los distritos de Los Olivos, Independencia, Comas, San Juan de Lurigancho y Lurigancho de la provincia y departamento de Lima. (Ver figura 1-1).

El Tramo II, se inicia en la intersección de la Av. Naranjal con la Panamericana Norte, donde se construirá un intercambio vial. Continúa hasta el intercambio vial de Próceres de la Independencia, desarrollándose a lo largo de un tramo de la Av. Naranjal hasta cruzar sobre la Av. Túpac Amaru, para posteriormente seguir la alineación definida por la Av. José G. Condorcanqui, para situarse sobre la loma de Amancaes donde se inicia el túnel de una longitud aproximada de 2,290 m. En esta zona destacan el Túnel 02 sobre la loma de Mangamarca, con una longitud aproximada de 1,936 m y el intercambiador vial con la autopista Ramiro Prialé (Ver Cuadro 1-1 y Figura 1-3).

Este tramo tendrá una longitud estimada de 15.1 kilómetros. La infraestructura planteada propone el diseño de una Autopista Urbana con un control total de accesos. La sección típica consiste en una sección de autopista con dos calzadas independientes delimitadas por un separador central que tendrá un ancho de 1.0 m, donde cada una de las calzadas dispondrá de tres carriles de 3.60 m cada uno, bermas exteriores de 1.40 m e interiores de 0.50 m (Ver la Figura 1-2: Sección Típica de la Autopista).



Como la autopista que se propone construir tiene un control total de accesos, se establece el diseño y construcción de vías laterales paralelas a la vía expresa y delimitadas por un separador lateral variable, de ancho mínimo de 2.00 m, donde se ubicarán las medidas de sostenimiento y la señalización, tanto de la autopista como de la vía auxiliar.

Las vías auxiliares tendrán un diseño en función del espacio existente, en general se propone la construcción de dos carriles de 3.00 m de ancho, con una vereda interior y exterior de 1.00 m y 2.00 m como mínimo, respectivamente. En aquellos casos, donde exista espacio reservado suficiente sin afección a edificaciones, se propone la construcción de una línea de parqueo o estacionamiento de 2.50 m de ancho.

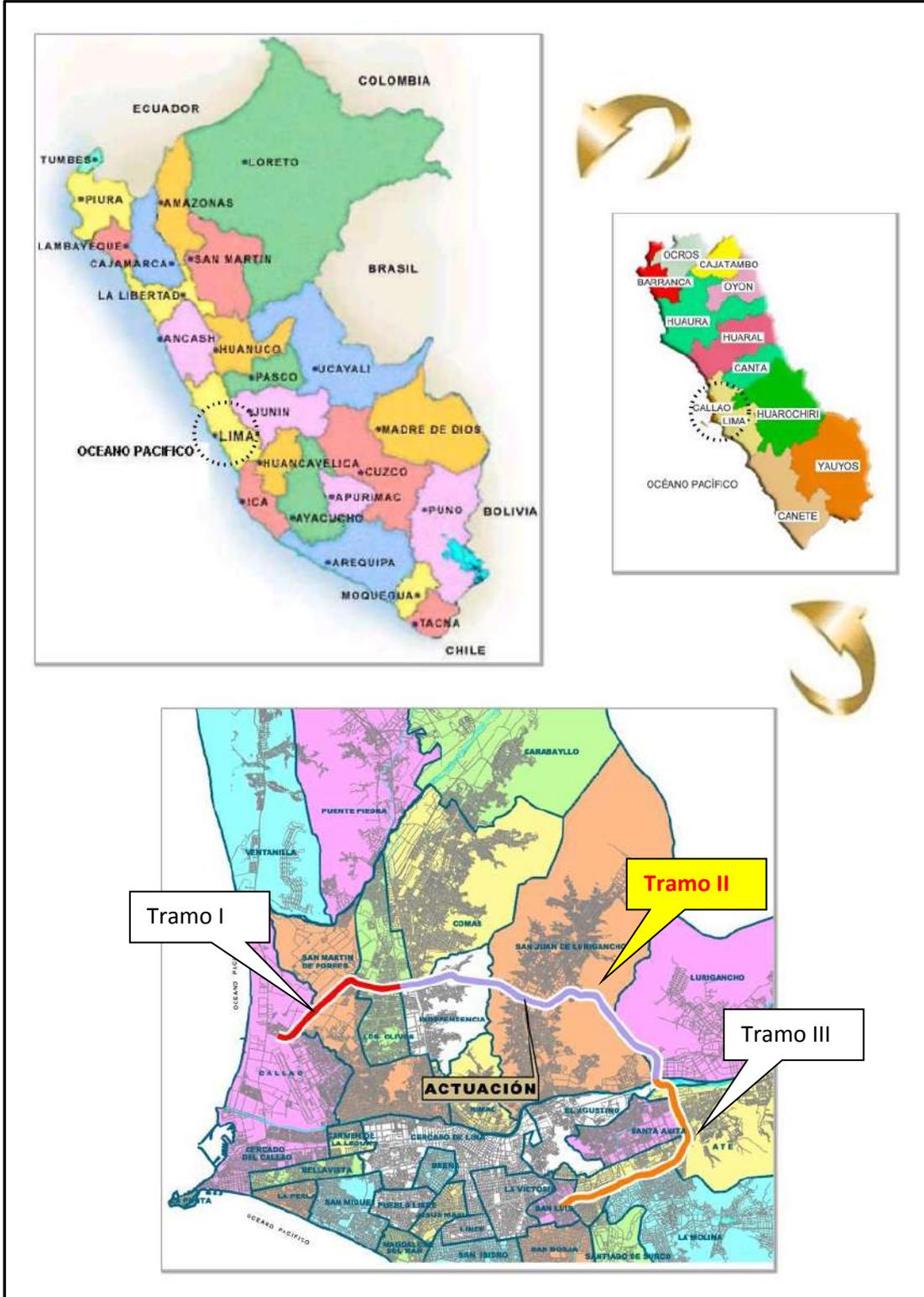
Además, para asegurar la permeabilidad peatonal de ambas márgenes de la futura autopista, se diseñan los correspondientes pasos, tanto pasarelas como pasos inferiores, que complementan a los distintos pasos a desnivel, asegurando que exista un paso transversal a una distancia máxima de 500 m.

Debido a que el Proyecto se sitúa en un entorno totalmente urbano, las interferencias con los servicios existentes son muchos e importantes, por ello se ha contactado con las distintas empresas y organismos que las gestionan para establecer y diseñar la reposición de los mismos.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Figura 1 Ubicación del Tramo II del Proyecto Vial





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"***Cuadro 1 Tramo II: Panamericana Norte - Av. Condorcanqui - Av. El Sol - Próceres de la Independencia - Av. Los Álamos - Av. San Martín de Porres - Autopista de Ramiro Prialé**

Tramo	Longitud (km)	Inicio (km)	Fin (km)	Descripción	Intercambio Vial		Paso a Desnivel		Otros		
					Avenida	km	Avenida	km	Descripción	Del km	Al km
II	6,4	8,7	15,1	Panamericana Norte – Av. Condorcanqui – Túnel 1- Av. El Sol- Próceres de la Independencia	Próceres de la Independencia	15+050	Túpac Amaru	8+900	Túnel 1	11+195	13+480
							Huamachuco	9+900			
							José G. Condorcanqui	11+100	Peaje Troncal	13+750	14+150
							Canto Grande	14+300			
	8,7	15,1	23,8	Próceres de la Independencia – Av. Los Álamos – Av. San Martín de Porres – Túnel 2– Autopista de Ramiro Prialé			Duraznos	15+700	Túnel 2	19+202	21+138
							Santa Rosa de Lima	16+800			
							San Martín de Porres I	17+700			
							San Martín de Porres II	18+100			
							Los Próceres I	22+000			
							Los Próceres II	22+700			
Francisco Bolognesi (inferior)	23+700										



PERÚ

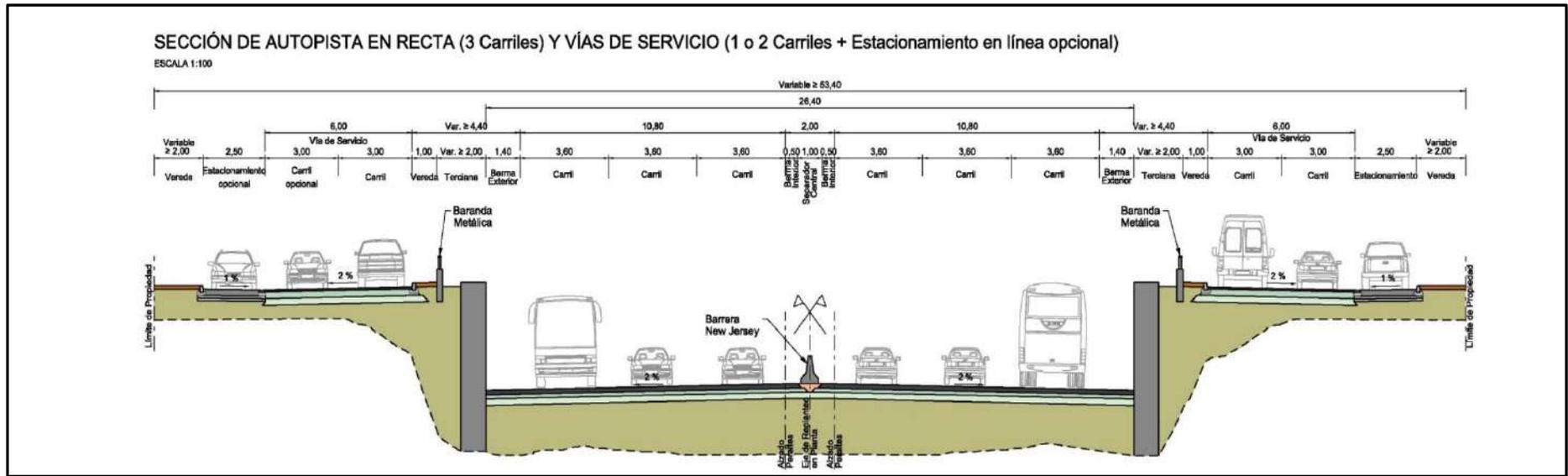
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

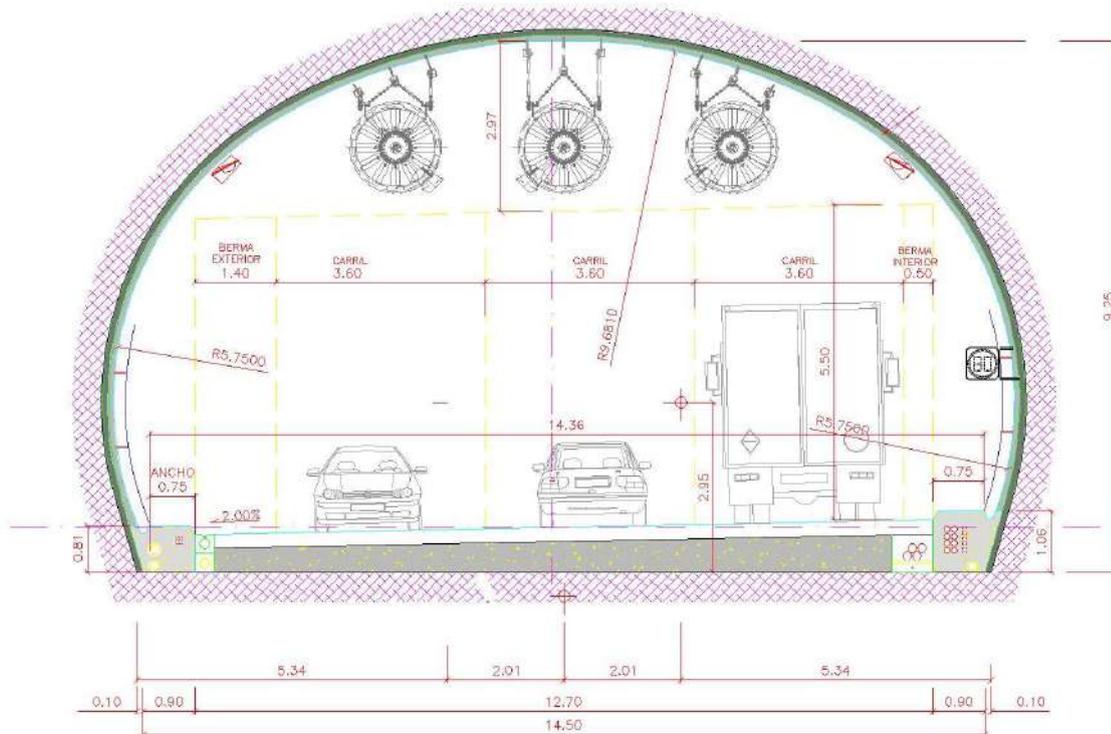
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Figura 2 Sección típica de la Autopista



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 en 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.

**Figura 3 Sección Típica en Túnel**

La negociación por los terrenos ocupados, constituyen la primera de las necesidades del Proyecto para obtener el espacio físico sobre el que se asentará la infraestructura y áreas auxiliares. Se evidencia la presencia de colegios, parques recreacionales, urbanizaciones y afectaciones a áreas verdes.

Asimismo, se requerirá de áreas auxiliares destinadas a infraestructuras básicas necesarias dentro de la obra; almacenes, áreas de acopio de materiales, servicios de personal, oficinas, plantas de aglomerado y hormigón, patios de máquinas y otras de similar envergadura. Cada área auxiliar a utilizar contará con una Ficha de Caracterización Ambiental aprobada por la Autoridad Ambiental Competente; y deberá de tener la autorización escrita del propietario del bien o terreno en donde se instalarán las respectivas áreas auxiliares; bien sean terrenos de entidades públicas o privadas.

Ver Anexo 02: Mapa de Componentes del Proyecto.



## 5. Objetivos del Plan de Participación

### 5.1 Objetivo General

Brindar a la población local y grupos de interés del área de influencia información relevante sobre el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto **"Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao**, Tramo II: Panamericana Norte - Av. Condorcanqui - Av. El Sol - Próceres de la Independencia - Av. Los Álamos - Av. San Martín de Porres - Autopista de Av. Ramiro Priale", así como también, para generar los espacios y condiciones apropiadas que garanticen una participación efectiva de la población en temas ambientales a fin de conocer sus preocupaciones, puntos de vista y propuestas de solución a los posibles impactos.

### 5.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Describir las acciones y mecanismos dirigidos a informar a la población acerca del EIA-d y del Proyecto.
- Presentar ante la población local y grupos de interés involucrados a la empresa consultora que elaborará el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).
- Informar de manera adecuada y oportuna a la población involucrada y grupos de interés los resultados de la línea base ambiental y social, la evaluación de impactos; así como los alcances de la estrategia de manejo ambiental del proyecto.
- Conocer, analizar y sistematizar las principales preocupaciones de la población respecto a los posibles impactos sociales, económicos, ambientales y culturales que podrían generarse a partir de la construcción y operación del presente Proyecto.
- Cumplir con la legislación peruana vigente sobre el derecho al acceso a la información y consulta pública, señalados en la Ley del Ambiente y el D.S. N° 002 -2009-MINAM Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales.

## 6. Marco Legal e Institucional

- La Constitución Política del Perú (1993) introduce conceptos de participación ciudadana en su artículo N° 31; por otro lado, la Ley N° 26300 "Ley de los Derechos de Participación y Control Ciudadanos", aprobada en el año 1994, regula el ejercicio de los mismos. Además, los numerales 5 y 7 del artículo 2 de la Constitución, consagran el derecho de acceso a la información pública y el derecho a participar en forma individual o asociada, en la vida política, económica, social y cultural de la Nación respectivamente.
- La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece que toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles del gobierno. En esta misma Ley, también se garantiza a la población el derecho de acceso a la información pública sobre obras y actividades que pudieran afectar, directa o indirectamente, el ambiente, sin necesidad de invocar justificación o interés que motive tal requerimiento.



- El Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, señala el acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, que tiene por finalidad establecer las disposiciones para facilitar el acceso de la población a la información pública con contenido ambiental. Este mismo decreto indica que su aplicación es para todos los órganos que forman parte del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- El Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – MTC, aprobado con R.D. N° 006-2004-MTC/16, establece la necesidad de aplicar la participación en la población y organizaciones sociales dentro de los procedimientos de los estudios ambientales con el propósito de mejorar el proceso de toma de decisiones.
- En virtud a la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles (Senace) y en concordancia con la RM N° 160-2016-MINAM se aprueba la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) para revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d) las respectivas actualizaciones, 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.
- La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Ley 27446 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, establecen los procedimientos para lograr una efectiva identificación, prevención, control y corrección de los impactos negativos de las actividades humanas expresadas en proyectos de inversión.
- También se consideran dentro del marco general, la Resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J "Medidas complementarias para la elaboración de estudios ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace"; y la Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE".
- Además, el Plan de Participación Ciudadana en su fase de ejecución propiciará la participación de la mujer en concordancia a los Lineamientos que promueven la participación de la mujer en el Proceso de Certificación Ambiental aprobado por el Senace, el 18 de agosto de 2017 mediante Resolución Jefatural N° 066-2017-SENACE/J.

## 7. Enfoque

### 7.1 Enfoque de Género

*"La presencia de una visión de género se justifica en las diferentes formas como hombres y mujeres configuran su entorno: roles, valores, concepciones e ideas son procesadas e interpretadas de manera distinta". Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental- Senace."*

Propiciando el enfoque de género, el Plan de Participación Ciudadana promoverá acciones orientadas a la participación activa de la mujer. En todos los registros de los mecanismos que



se implementen, se consignará el género de la persona participante a fin de registrar la participación femenina, además se propondrá espacios y momentos en los que la asistencia de las mujeres sea factible, y generar otros espacios de participación ciudadana que proporcionen a las mujeres la confianza para expresar sus opiniones.

## 7.2 Enfoque Intercultural

La implementación de los mecanismos de participación ciudadana propiciará el reconocimiento, respeto y valoración de las diversas poblaciones que se encuentran involucradas en el ámbito de influencia del proyecto. Por ello, las fechas y espacios para la realización de los eventos, se coordinará previamente con sus autoridades a fin de no interferir con actividades propias. A pesar que el proyecto está inmerso en un ambiente urbano, se respetará las formas de pensamiento y costumbres del área de influencia del proyecto.

## 7.3 Enfoque Participativo

La Participación Ciudadana es el derecho que todo ciudadano tiene a participar en el proceso de toma de decisiones públicas, especialmente de aquellas que puedan afectarlo, es un derecho además que está reconocido tanto a nivel de la legislación nacional como internacional.

La Participación Ciudadana un proceso dinámico, flexible e inclusivo, que dispone de múltiples modalidades y mecanismos orientados al intercambio de información, el diálogo, la construcción de consensos para contribuir al diseño y desarrollo responsable y sostenible de los proyectos de inversión.

## 8. Determinación del ámbito geográfico del proceso de participación ciudadana

De acuerdo a la norma del Subsector Transportes, Lineamientos para la Elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de Infraestructura Vial, Resolución N° 1079-2007-MTC/28-12-2007), se ha considerado dos tipos de área de influencia: el Área de Influencia Directa (AISD) y el Área de Influencia Indirecta (AISI).

Para establecer el AISD se ha considerado los siguientes elementos:

- Las áreas que podrían experimentar impactos en su medio social provocados durante la ejecución y operación del Proyecto.
- Las zonas expuestas e impactadas por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares.
- Los predios (viviendas, predios u otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al Proyecto.
- Las agrupaciones poblacionales pertenecientes a los distritos de Los Olivos, Independencia, Comas, San Juan de Lurigancho y Lurigancho de la provincia de Lima, cuya jurisdicción cruza la vía o alcanza el derecho de vía, es decir, se encuentra dentro de los 50 metros a cada lado.

Para establecer el AISI se ha considerado el siguiente elemento:

- Los distritos que son atravesados por la vía y que por ser eje principal conecta a vías de importancia de la zona.
- Delimitación político - administrativo: espacio geográfico que podría experimentar un impacto relevante en el desarrollo del territorio propuesto para el desarrollo del Proyecto.
- Infraestructura de transportes existente y conectividad entre mercados.



- Actividades turísticas y/o comerciales.
- Adquisición de bienes y servicios.
- Contratación de mano de obra local.

De esta manera se estableció el AISD y AISI:

### 8.1 Área de Influencia Directa (AISD)

En función de los criterios antes mencionados, el AISD está conformado por la población de cada uno de los distritos identificados (Los Olivos, Independencia, Comas, San Juan de Lurigancho y Lurigancho) que pertenecen a las agrupaciones poblacionales o de vivienda que se encuentran colindante a los 50 metros a cada lado del eje de la vía a implementar por el Proyecto.

### 8.2 Área de Influencia Indirecta (AISI)

Por su parte, el AISI, se ha considerado a los distritos a los cuales atraviesa la vía y sobre los cuales se espera la ocurrencia de impactos indirectos durante la construcción y operación de la vía.

**Cuadro 2 Área de Influencia Directa e Indirecta Social**

Distrito (AISI)	Población por distrito dentro de 50 metros de la vía en agrupaciones poblaciones (AISD)	Tipo de Organización Poblacional
Los Olivos	Industrial El Naranjal	Urbanización / Zona Industrial
Comas	Víctor Raúl Haya de la Torre	Asociación de Vivienda
Independencia	Naranjal	Urbanización
	Víctor Raúl Haya de la Torre	Asentamiento Humano
	Villa Los Jardines Etapa II	Asentamiento Humano
	Villa Los Jardines Etapa I y III Asentamiento Humano	Asentamiento Humano
	San Lorenzo	Asentamiento Humano
	Cahuide	Asentamiento Humano
	23 de Enero	Asentamiento Humano
	Jesús de Nazaret	Asentamiento Humano
	Luis Pardo	Asentamiento Humano
San Juan de Lurigancho	La Quebrada de San Fernando	Agrupación Familiar
	Ampliación San Fernando	Ampliación San Fernando
	Los Sauces de San Fernando	Agrupación Familiar
	Las Lomas de San Fernando	Agrupación Familiar
	Santa Rosa de San Fernando	Agrupación Familiar
	San Fernando	Agrupación Familiar
	Canto Bello	Asociación de Propietarios
	Nevada Star	Agrupación
	Apurímac	Asociación de Vivienda
	Hijos del Sol	Agrupación Familiar
	Santa Elizabeth Segunda etapa	Asociación Pro Vivienda
	Canto Grande Primera Etapa	Urbanización
	San Carlos	Urbanización
	Asociación Semi rústica Canto Grande	Asociación
	Magisterial Canto Grande	Asociación De Vivienda
	Miguel Grau	Asociación De Vivienda
	El Arenal Alto - Ampliación	Asociación de Familia
Señor de los Milagros	Asentamiento Humano	



PERÚ

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

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"*

	Nueva Vida Zona C	Asentamiento Humano
	Juan Pablo II	Asociación de Vivienda
	Ampliación Juan Pablo II	Asociación de Vivienda
	Juan Pablo II	Ampliación
Lurigancho	La Vizcachera	Anexo Comunal 2 CC Jicamarca
	Las Riveras de Santa María	Asociación
	El Club	Asociación

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú 2019.

Nota: Si bien la vía cruzará la Comunidad Campesina de Jicamarca, esta comunidad no se encuentra registrada en la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura. Esta lista general puede actualizarse o modificarse según se tenga nueva información sobre las agrupaciones poblaciones (localidades).

Ver Anexo 03 Mapa de Área de Influencia Social.

### 8.3 Áreas Naturales Protegidas

El área correspondiente al proyecto se encuentra fuera de Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Zonas de Amortiguamiento (ZA). Ver Anexo 04: Mapa de Áreas Naturales Protegidas.

## 9. Grupos de Interés

Con la finalidad de garantizar la participación activa de la población involucrada en el área de influencia del Proyecto se identificó a los grupos de interés y actores sociales. La caracterización de la población vinculada como área de influencia directa e indirecta se desarrollará durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental detallado en función a un trabajo de campo y a la recopilación de información secundaria en diversas entidades o instituciones públicas a fin de obtener datos oficiales de la zona.

Los grupos de interés que se describen a continuación para la implementación del presente Plan de Participación Ciudadana, no son limitativos, es decir el listado puede incrementarse de identificarse otras adicionales durante el recojo de información para la Línea Base Social durante la elaboración del EIA-d. Es preciso indicar que los grupos sociales son dinámicos y pueden cambiar conforme avance el proceso de Participación Ciudadana. A continuación, se presentan los principales grupos de interés identificados para el presente Proyecto:

### 9.1 Instituciones gubernamentales

#### Cuadro 3 Autoridades a nivel nacional

Institución	Cargo	Dirección
Ministerio del Ambiente	Ministra del Ambiente	Av. Javier Prado Oeste 1440 – San Isidro- Lima
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – (OEFA)- Ministerio del Ambiente	Presidenta Consejo Directivo	Av. Faustino Sánchez Carrión 603,607 y 615 – Jesús María, Lima
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)- Ministerio del Ambiente	Presidencia Ejecutiva	<u>Av. Ernesto Diez Canseco 351</u> <u>Miraflores- Lima</u>
	Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura	
Ministerio de Transporte y Comunicaciones	Ministro	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"*

	Vice ministro de Transporte	Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú - C.P.:15082
Defensoría del Pueblo	Defensor del Pueblo	Jirón Ucayali 394 - 398 Lima-Lima
Autoridad Nacional del Agua- ANA	Jefe	Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar, San Isidro, Lima, Perú
Ministerio de Cultura	Ministra	Av. Javier Prado Este 2465 San Borja, Lima 41 Perú

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú 2019.

## 9.2 Gobiernos provinciales y locales

### Cuadro 4 Autoridades a nivel provincial y distrital

Cargo	Institución	Lugar
Alcalde de Lima	Municipalidad Metropolitana de Lima	Jirón de la Unión 300 - Jirón Conde de Superunda 141 - Cercado de Lima
Alcalde distrital	Municipalidad Distrital de Los Olivos	Av. Carlos A. Izaguirre N° 813, Lima 39
Alcalde distrital	Municipalidad Distrital de Independencia	Av. Túpac Amaru Km. 4.5 - Independencia
Alcalde distrital	Municipalidad Distrital de Comas	Centro Cívico de Comas: Av. Honduras cdra. 8 Santa Luzmila
Alcalde distrital	Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho	Jr. Los Amautas 180 - Urb. Zárate
Alcalde distrital	Municipalidad Distrital de Lurigancho	Jr. Trujillo Sur 496 – Chosica

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú 2019.

## 9.3 Agrupaciones poblaciones locales de los distritos

### Cuadro 5 Autoridades de las agrupaciones poblaciones locales del AID

Distrito	Urbanización/Asociación	Cargo
Los Olivos	Industrial El Naranjal	Sin J.D./Sin Referencia
Comas	Víctor Raúl Haya de la Torre	Presidente del Consejo de Administración
Independencia	Naranjal	Sin J.D./Sin Referencia
	Víctor Raúl Haya de la Torre	Presidente del Consejo de Administración
	Villa Los Jardines Etapa II	Ex Secretario General Ex fiscal de la Junta Directiva
	Villa Los Jardines Etapa I y III	Secretaria General
	San Lorenzo	Presidente del Comité de Obras
	Cahuide	Presidenta
	23 de Enero	Presidenta
	Jesús de Nazaret	Secretaria General
San Juan de Lurigancho	Luis Pardo	Sub Secretaria General
	La Quebrada de San Fernando	Secretario de archivos y actas
	Ampliación San Fernando	Secretario de Actas

Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.peEsta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"*

Distrito	Urbanización/Asociación	Cargo
	Los Sauces de San Fernando	Secretario General
	Las Lomas de San Fernando	Secretaria General
	Santa Rosa de San Fernando	Sin J.D./Sin Referencia
	San Fernando	Secretario General
	Canto Bello	Presidenta
	Nevada Star	Consejero de la Junta Directiva
	Apurímac	Presidente
	Hijos del Sol	Tesorera
	Santa Elizabeth Segunda etapa	Sin J.D./Sin Referencia
	Canto Grande Primera Etapa	Ex Secretaria General
	San Carlos	Sin Cargo
	Asociación Semi rústica Canto Grande	Sin Cargo
	Magisterial Canto Grande	Ex Presidente de la Junta Directiva
	Miguel Grau	Secretaria General
	El Arenal Alto - Ampliación	Secretario General
	Señor de los Milagros	Tesorera
	Nueva Vida Zona C	Secretario General
	Juan Pablo II	Secretaria de Educación
	Ampliación Juan Pablo II	Sin J.D./Sin Referencia
	Juan Pablo II	Ex Secretario Ge
Lurigancho	La Vizcachera	Presidente J.D.
	Las Riveras de Santa María	Sin J.D./Sin Referencia
	El Club	Presidente J.D.

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú 2019.

## 10. Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de participación ciudadana planteados

Como estrategia para lograr la participación de la población en el proceso de elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d), de acuerdo a la RD N° 006-2004-MTC "Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el subsector transporte" y al D.S. N° 002-2009-MINAM "Reglamento sobre Transparencia, acceso a la información Pública Ambiental y Participación y consulta en Asuntos Ambientales" – se plantea la realización de la participación ciudadana mediante la modalidad de Consulta Pública General, expresado en Talleres Participativos y Audiencias Públicas, además de otros complementarios: Equipo de Promotores, Buzón de Sugerencias, Protocolo de Relacionamiento Temprano y Oficina de Información permanente.

- Mecanismos de Participación Ciudadana Obligatorios durante el proceso de elaboración y evaluación del EIA-d, tales como: Talleres Participativos (Antes y Durante la elaboración del EIA-d y Luego de presentado el EIA-d) y Audiencias Públicas.

### – Talleres Participativos

Están orientados a establecer un diálogo entre el Estado, Titular del Proyecto y la población



involucrada; con la finalidad de brindar información sobre el Proyecto, el Estudio de Impacto Ambiental, y conocer la percepción de la población local sobre el Proyecto y el EIA-d.

#### – Audiencias Públicas

Son actos públicos dirigidos por un representante del Senace, en donde se dará a conocer el Proyecto y los resultados del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

- Mecanismos de Participación Ciudadana Complementarios durante el proceso de elaboración y evaluación del EIA-d, tales como: Equipo de promotores y Buzón de Sugerencias.

#### – Equipo de Promotores

Consiste en un grupo de profesionales en relaciones comunitarias que realizarán visitas en el área de influencia del Proyecto a fin de informar y recoger percepciones sobre el Estudio de Impacto Ambiental y el proyecto vial.

#### – Buzón de Sugerencias

Consiste en la colocación de un dispositivo sellado en lugar de fácil acceso para recibir observaciones al Estudio de Impacto Ambiental o al Proyecto.

#### – Protocolo de relacionamiento temprano

Consiste en establecer un primer acercamiento a fin de identificar algunas posiciones de la población local con potencial de causar conflictos sociales y diseñar las mejores estrategias para implementar los mecanismos obligatorios y complementarios.

#### – Oficina de Información Permanente

Consiste en generar un espacio donde las personas se pueden acercar a realizar cualquier tipo de pregunta, duda o sugerencia en relación al proyecto o el Estudio de Impacto Ambiental detallado.

### 11. Selección e idoneidad de lugares y fechas para la realización de los mecanismos

La selección de las sedes y locales se ha realizado teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- **Accesibilidad:** deberán ser de fácil acceso para la población local, considerando que, por su tamaño, infraestructura, accesibilidad y seguridad, resulte apropiado para albergar de manera segura y cómoda a los participantes.
- **Afinidad:** entre las poblaciones que confluyen a una misma sede, procurando agrupar poblaciones con similares características (sociales, problemáticas, necesidades).
- **Coordinaciones:** La programación de los Talleres y Audiencia en el día y hora serán coordinadas previamente con las autoridades y representantes locales tomando en cuenta la disponibilidad en fechas propuestas, que no se cruce con alguna festividad local, y las características laborales de la población local y teniendo en cuenta la seguridad de la zona.
- **Densidad Poblacional:** Se distribuirán los mecanismos de participación ciudadana en función a la densidad poblacional de las unidades poblacionales asentadas a lo largo de la vía, con el propósito de garantizar los derechos de participación en la gestión ambiental y de acceso a la información.

Por ello, se ha considerado la realización de las siguientes sedes y locales:



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"***Cuadro 6 Sedes de Talleres y Audiencias<sup>1</sup>**

Distrito	Localidad / Urbanización	Sede	Dirección
Los Olivos	Industrial El Naranjal		
Comas	Víctor Raúl Haya de la Torre		
Independencia	Naranjal	I.E. N° 3094 Ramiro Prialé Prialé	Calle Ramiro Prialé s/n Independencia
	Víctor Raúl Haya de la Torre		
	Villa Los Jardines Etapa II		
	Villa Los Jardines Etapa I y III		
	San Lorenzo	I.E. N° 2057 José Gabriel Condorcanqui	Jr. Cajabamba s/n Independencia
	Cahuide		
	23 de Enero	Local INABIF CRF IV Zona (Tahuantinsuyo)	IV Zona (Alt. Urb. Jesús de Nazaret)
	Jesús de Nazaret		
Luis Pardo			
San Juan de Lurigancho	La Quebrada de San Fernando	I.E. Toribio de Luzuriaga y Mejía	Jr. Nevada de Huascarán S/N
	Ampliación San Fernando		
	Los Sauces de San Fernando		
	Las Lomas de San Fernando		
	Santa Rosa de San Fernando		
	San Fernando		
	Canto Bello	CETPRO Industrial San Carlos	Av. El Sol s/n, San Juan de Lurigancho
	Nevada Star		
	Apurímac		
	Hijos del Sol		
	Santa Elizabeth Segunda etapa		
	Canto Grande Primera Etapa	I.E. Héroes de la Breña	Av. Héroes de la Breña S/N
	San Carlos		
	Asociación Semi rústica Canto Grande		
	Magisterial Canto Grande	I.E. José Abelardo Quiñones Gonzales	MZ E-7 LOTE 18 (Altura Parque Central Juan Pablo II), San Juan de Lurigancho
	Miguel Grau		
	El Arenal Alto - Ampliación		
	Señor de los Milagros		
	Nueva Vida Zona C		
Juan Pablo II			
Ampliación Juan Pablo II			
Juan Pablo II			
Lurigancho	La Vizcachera	I.E. N° 0160 Solidaridad I	Parque 6 Sector III Mz S, Lote G, Lurigancho
	Las Riveras de Santa María		
	El Club		

Elaboración: Estudios Sociales, Walsh Perú 2019.

<sup>1</sup> Cabe señalar que, de acuerdo a lo propuesto por el Titular, se utilizarán las mismas sedes para el desarrollo de los Talleres (08) y las Audiencias Públicas (08).



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"*

El horario de cada evento será coordinado con las localidades invitadas y autoridades locales.

Los locales propuestos cuentan con servicios básicos suficientes (electricidad, agua y servicios higiénicos), una infraestructura adecuada, apropiada y segura; garantizando de esta manera la asistencia y comodidad de los asistentes, el normal desarrollo de los Talleres Participativos y Audiencias Pública, y la seguridad e integridad de las autoridades locales, distritales y participantes convocados.

En el Anexo 05: Mapa de Sedes de Talleres Participativos y Audiencias Públicas se presenta la ubicación geográfica de los lugares donde se desarrollarán dichos eventos.

## 12. Metodología para la convocatoria

### 12.1 Cartas y Oficios

Las cartas y oficios de invitación a los eventos de participación ciudadana corresponden a un medio "formal" de convocatoria y serán emitidas por el Senace. Las Cartas estarán dirigidas a las autoridades de las organizaciones locales. Los oficios en tanto, cumplen la misma función de las cartas, pero estarán dirigidos a las autoridades de las entidades públicas. En ambos casos y para todos los eventos que corresponda, los cargos de la distribución de las mismas conformarán parte de la evidencia de la realización de la convocatoria. Siguiendo con el procedimiento de entrega, se distribuirán como mínimo quince (15) días calendarios antes de la realización de los eventos, y los cargos se entregarán a Senace como máximo siete (07) días calendarios antes.

### 12.2 Afiches

Los afiches complementan las actividades de la convocatoria y son un recurso de comunicación de considerable visibilidad dado el tamaño utilizado (A2) y la ubicación de los mismos (en lugares de alta concurrencia de la población local). En él, se brinda información relevante de las actividades a desarrollar y motiva la participación del público precisando la información del espacio y los medios en los que se pueden dejar sugerencias y observaciones al EIA-d.

### 12.3 Banners

Similar a los afiches, los banners son complementos visuales a la hora de la realización de los mecanismos obligatorios. Su instalación en la puerta y al interior de los locales donde se desarrollan los talleres permite no solo la identificación del evento que se viene realizando, sino que además brinda información respecto al nombre del proyecto, de la sede y la fecha donde se realiza el mecanismo (Taller Participativo o Audiencia Pública).

### 12.4 Dípticos

Los dípticos son productos comunicacionales que permiten brindar información relevante del proyecto en un lenguaje amigable. Serán el soporte comunicacional a los diversos mecanismos de participación ciudadana (talleres, audiencias y equipo de promotores) y acercarán al público objetivo con los conceptos claves del EIA-d y permitirán a sus lectores la fácil comprensión de los mensajes que se desean transmitir.



### 13. Mecanismos de Participación Obligatoria

#### 13.1 Taller Participativo Antes de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)

##### 13.1.1 Objetivo

El Taller Participativo Antes de la elaboración del EIA-d tiene como objetivo lograr un mayor involucramiento de la población con el estudio ambiental, así como establecer un espacio de diálogo directo entre población, Titular y Estado para generar confianza y recibir aportes que contribuyan a mejorarlo, informando a los interesados acerca de la consultora que estará a cargo de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental detallado, las características del proyecto, los mecanismos de participación y proceso metodológico del EIA-d, el cronograma para el recojo de información de campo, recabando las observaciones y opiniones de la población involucrada a fin de considerar sus aportes en el desarrollo del EIA-d.

##### 13.1.2 Convocatoria

La convocatoria será efectuada a través de Senace, para lo cual se presentará la solicitud acompañada de la lista de invitados o grupos de interés, con una anticipación no menor a 30 días calendario, incluyendo las cartas de autorización de uso del local en donde se llevará a cabo el taller participativo.

La convocatoria contendrá lo siguiente:

- Breve reseña del objeto del Taller
- Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos.
- Indicación del lugar en que se llevará a cabo el Proyecto.
- El plazo y el medio para recibir las opiniones.
- Lugar y fecha del Taller
- El plazo y el medio para comunicar la respuesta a las opiniones recibidas.
- Las reglas aplicables al proceso de participación.

Las cartas de invitación al Taller deberán ser remitidos a los grupos de interés como mínimo quince (15) días calendario antes de la realización del Taller, debiendo entregarse los cargos a Senace con un mínimo de siete (07) días calendario antes de la realización del Taller Participativo.

Se considerará también otros medios de comunicación masivos (repartición de volantes y/o dípticos) para la difusión del mecanismo de participación a implementar, así como la colocación o pegado de avisos en tamaño A2 en la sede del Taller Participativo y en otros lugares que presenten gran afluencia de los grupos de interés priorizados.

##### 13.1.3 Metodología

El taller participativo será dirigido por un representante del Senace. Se elaborará una lista de asistentes, en la que se detallarán los datos de identificación, lugar de procedencia y la institución a la que pertenecen (de corresponder). El encargado de moderar la reunión conducirá la misma, en un ambiente de respeto.

En el Taller Participativo antes de la elaboración del EIA, la autoridad ambiental competente informará sobre los deberes y derechos de la población en materia de participación ciudadana



en asuntos ambientales y cómo la población podrá hacer llegar sus observaciones o sugerencias, indicará sobre los mecanismos de participación ciudadana que se aplicarán para el presente EIA y brindará las pautas para el desarrollo del taller. Posteriormente, el Titular expondrá la descripción del Proyecto y presentará a la consultora ambiental a cargo de la elaboración del EIA. La consultora expondrá sobre los términos de referencia del estudio, presentará la metodología del trabajo de campo para el recojo de información y presentará un cronograma de referencia para su implementación.

Concluida la exposición, el representante del Senace invitará a los asistentes a formular sus preguntas de forma escrita u oral, debiéndose identificar a los participantes antes de cada intervención. Luego de atendidas las preguntas, el representante del Senace invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevante; para finalmente suscribir un acta dejando constancia del desarrollo del Taller Participativo. Al finalizar la misma, se dará lectura al acta con todo lo acontecido en el evento e indicar de ser el caso sobre alguna observación o compromiso asumido.

#### 13.1.4 Programación

La programación se efectuará de acuerdo con las necesidades que identifique el Titular en coordinación con el Senace. En ese sentido, atendiendo a lo señalado en el artículo 8 de la Resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J, se presentará el contenido de la información (apoyo audiovisual o diapositivas, material impreso, entre otros) a fin de que el Senace, emita recomendaciones que aseguren que el apoyo visual sea didáctico, de contenido apropiado y de fácil comprensión.

#### 13.1.5 Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas programadas para realizar de manera efectiva el Taller Participativo Antes de la Elaboración del EIA-d son:

- **Alimentación:** Se realizará las coordinaciones previas con los proveedores de servicios de alimentación tanto para el equipo de la empresa y de la consultora, así como también para los asistentes al taller y autoridades presentes.
- **Equipos:** Para el acondicionamiento del local se contempla:
  - Sillas para asistentes y mesa para autoridades (según capacidad).
  - Amplificador de sonido y micrófono.
  - Equipo de proyección y de multimedia.
  - Cámara fotográfica digital.
  - Cámara de videograbación con trípode.
  - Grupo electrógeno, en caso se requiera.
- **Para el registro** de los talleres se empleará:
  - Formato de Registro de Asistencia, Formato de Preguntas Escritas, Acta de Taller Participativo serán proporcionados por el SENACE.
- **Material informativo:**
  - Banners sobre el tema expositivo.
  - Presentación en Power Point en digital e impresa (para entregar a los asistentes).
  - Material informativo para los asistentes: lapicero, papel y fólder.
  - Y materiales a emplear en los talleres.



### 13.1.6 Medios de verificación

Una vez culminado el evento, se remitirá al SENACE los resultados obtenidos del Taller Participativo para incorporarlos al EIA-d para su evaluación. Los medios de verificación serán:

- Listas de asistencia
- Registros fotográficos y filmicos
- Acta de la Reunión Participativa
- Formatos de preguntas y respuestas
- Los Cargos de oficios y cartas de invitación

Estas evidencias serán entregadas a la autoridad ambiental competente (Senace) siempre y cuando no los tengan ya en su poder.

### 13.1.7 Sistematización y análisis de resultados

Se elaborará y remitirá a Senace la sistematización y análisis de los resultados de la ejecución del mecanismo dentro de los siguientes 30 días calendarios luego de finalizado el Taller Participativo. El formato será el de una matriz y este contendrá las principales preocupaciones ambientales y sociales que se hayan generado durante la ejecución del mecanismo.

## 13.2 Taller Participativo Durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA-d)

### 13.2.1 Objetivo

El Taller durante la elaboración del EIA-d tiene como objetivo lograr un mayor involucramiento de la población con el estudio ambiental, así como establecer un espacio de diálogo directo entre población, Titular y Estado para generar confianza y recibir aportes que contribuyan a mejorarlo, informando a los interesados acerca de los resultados de la línea de base física, biológica, socioeconómica y cultural. Recogiendo las observaciones y opiniones de la población involucrada, a fin de considerar sus aportes en el desarrollo del EIA-d.

### 13.2.2 Convocatoria

La convocatoria se efectuará a través del Senace, debiendo el Titular presentar la solicitud acompañada de la lista de invitados o grupos de interés, con una anticipación no menor a treinta (30) días calendario, incluyendo las cartas de autorización para el uso del local en donde se llevará a cabo el taller.

La convocatoria debe contener, como mínimo lo siguiente:

- Breve reseña del objeto del Taller.
- Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos.
- Indicación del lugar en que se llevará a cabo el Proyecto.
- El plazo y el medio para recibir las opiniones.
- Lugar y fecha del Taller.
- El plazo y el medio para comunicar la respuesta a las opiniones recibidas.
- Las reglas aplicables al proceso de participación.

Las cartas de invitación al Taller deberán ser remitidos a los grupos de interés como mínimo



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"*

quince (15) días calendario antes de la realización del Taller, debiendo entregar el Titular los cargos de recepción a Senace con un mínimo de siete (07) días calendario antes de la realización del Taller Participativo.

Se considerará también otros medios de comunicación masivos (repartición de volantes y/o dípticos) para la difusión del mecanismo de participación a implementar, así como la colocación o pegado de avisos en tamaño A2 en la sede del Taller Participativo y en otros lugares que presenten gran afluencia de los grupos de interés priorizados.

### 13.2.3 Metodología

El Taller Participativo será dirigido por un representante de Senace. Se elaborará una lista de asistentes, en la que se detallarán los datos de identificación, lugar de procedencia y la institución a la que pertenecen (de corresponder). El encargado de moderar el Taller conducirá el mismo, en un ambiente de respeto.

En el Taller Participativo durante la elaboración del EIA, la autoridad ambiental competente informará sobre los mecanismos de participación ciudadana que se vienen aplicando para el EIA y brindará las pautas para el desarrollo del taller. Posteriormente, el Titular expondrá sobre la descripción del Proyecto y la consultora expondrá los resultados de la Línea de Base Ambiental y Social a fin de darlo a conocer a la población y recibir aportes sobre lo presentado.

Concluida la exposición, el representante del Senace invitará a los asistentes a formular sus preguntas de forma escrita u oral, debiéndose identificar a los participantes antes de cada intervención. Luego de atendidas las preguntas, el representante del Senace invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevante; para finalmente suscribir un acta dejando constancia del desarrollo del Taller Participativo. Al finalizar el Taller Participativo se dará lectura al acta o informe del evento anterior, con el fin de recordar de ser el caso los compromisos asumidos en dichos eventos.

### 13.2.4 Programación

La programación se efectuará de acuerdo con las necesidades que identifique el Titular en coordinación con el Senace.

En ese sentido, atendiendo a lo señalado en el artículo 8 de la resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J, se presentará el contenido de la información a mostrar en el taller (apoyo audiovisual o diapositivas, material impreso, entre otros) a fin de que el Senace, emita recomendaciones que aseguren que el apoyo visual sea didáctico, de contenido apropiado y de fácil comprensión.

### 13.2.5 Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas programadas para realizar de manera efectiva el Taller Participativo durante la Elaboración del EIA-d son:

- **Alimentación:** Se realizará las coordinaciones previas con los proveedores de servicios de alimentación tanto para el equipo de la empresa y de la consultora, así como también para el público asistente y autoridades presentes.
- **Equipos:** Para el acondicionamiento del local se contempla:
  - Sillas para asistentes y mesa para autoridades (según capacidad).



- Amplificador de sonido y micrófono.
  - Equipo de proyección y de multimedia.
  - Cámara fotográfica digital.
  - Cámara de videograbación con trípode.
  - Grupo electrógeno, en caso se requiera.
- Para el registro de los talleres se empleará:
- Formato de Registro de Asistencia, Formato de Preguntas Escritas y Orales, Acta del Taller Participativo que serán proporcionados por el Senace.
- **Material informativo:**
- Banners sobre el tema expositivo.
  - Presentación en Power Point en digital e impresa (para entregar a cada asistente).
  - Material para cada asistente: lapicero, papel y fólder.
  - Y materiales a emplear en los talleres

### 13.2.6 Medios de verificación

Una vez culminado el evento, se remitirá al Senace los resultados obtenidos del taller para incorporarlos al EIA-d para su evaluación. Los medios de verificación serán:

- Listas de asistencia
- Registros fotográficos y filmicos
- Acta del Taller Participativo
- Formatos de preguntas y respuestas
- Los Cargos de oficios y cartas de invitación

Estas evidencias serán entregadas a la autoridad ambiental competente siempre y cuando no los tengan ya en su poder.

### 13.2.7 Sistematización y análisis de resultados

Se elaborará y remitirá al Senace la sistematización y análisis de los resultados de la ejecución del mecanismo dentro de los 30 días calendario de finalizado el taller. El formato será el de una matriz y este contendrá las principales preocupaciones ambientales y sociales que se hayan generado durante la ejecución del mecanismo.

## 13.3 Taller Participativo Luego de presentado el Estudio de Impacto Ambiental (EIA-d)

### 13.3.1 Objetivo

El Taller Participativo luego de presentado el EIA-d tiene como objetivo lograr la mayor participación de la población con el estudio ambiental, así como establecer un espacio de diálogo directo entre población, Titular y Estado para generar confianza y recibir aportes que contribuyan a mejorarlo, informando a los interesados acerca la identificación de impactos y las Estrategias de Manejo Ambiental, recogiendo las observaciones y opiniones de la población involucrada, a fin de considerar sus aportes para la evaluación del EIA-d.

### 13.3.2 Convocatoria

La presentación de los cargos de entrega de los Resúmenes Ejecutivos a las autoridades



correspondientes, deberá realizarse como requisito previo a la convocatoria del tercer taller participativo y luego de presentado el Estudio de Impacto Ambiental.

La convocatoria se efectuará a través del Senace, debiendo el Titular presentar la solicitud acompañada de la lista de invitados o grupos de interés, con una anticipación no menor a 30 días calendario, incluyendo las cartas de autorización para el uso del local en donde se llevará a cabo el taller.

La convocatoria debe contener, como mínimo lo siguiente:

- Breve reseña del objeto del Taller.
- Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos.
- Indicación del lugar en que se llevará a cabo el Proyecto.
- El plazo y el medio para recibir las opiniones.
- Lugar y fecha del Taller.
- El plazo y el medio para comunicar la respuesta a las opiniones recibidas.
- Las reglas aplicables al proceso de participación.

Las cartas de invitación al Taller deberán ser remitidos a los grupos de interés como mínimo quince (15) días calendario antes de la realización del Taller, debiendo entregar el Titular los cargos de recepción a Senace con un mínimo de siete (07) días calendario antes de la realización del Taller Participativo.

Se considerará también otros medios de comunicación masivos (repartición de volantes y/o dípticos) para la difusión del mecanismo de participación a implementar, así como la colocación o pegado de avisos en tamaño A2 en la sede del Taller Participativo y en otros lugares que presenten gran afluencia de los grupos de interés priorizados.

### 13.3.3 Metodología

El Taller Participativo será dirigido por un representante de Senace. Se elaborará una lista de asistentes, en la que se detallarán los datos de identificación, lugar de procedencia y la institución a la que pertenecen (de corresponder). El encargado de moderar el Taller conducirá el mismo, en un ambiente de respeto.

En el Taller Participativo luego de presentado el EIA, la autoridad ambiental competente informará sobre los mecanismos de participación ciudadana que se aplican para el EIA y brindará las pautas para el desarrollo del taller. Posteriormente, el Titular expondrá la descripción del Proyecto y la consultora expondrá sobre los posibles impactos ambientales y sociales que pudieran generarse, y las medidas de manejo a ser ejecutadas para mitigar dichos impactos.

Concluida la exposición, el representante del Senace invitará a los asistentes a formular sus preguntas de forma escrita u oral, debiéndose identificar a los participantes antes de cada intervención. Luego de atendidas las preguntas, el representante del Senace invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevante; para finalmente suscribir un acta dejando constancia del desarrollo del Taller Participativo. Al finalizar el Taller Participativo se dará lectura al acta o informe del evento anterior, con el fin de recordar de ser el caso los compromisos asumidos en dichos eventos.



### 13.3.4 Programación

La programación se efectuará de acuerdo con las necesidades que identifique el Titular en coordinación con el Senace.

En ese sentido, atendiendo a lo señalado en el artículo 8 de la resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J, se presentará el contenido de la información a mostrar en el taller (apoyo audiovisual o diapositivas, material impreso, entre otros) a fin de que el Senace, emita recomendaciones que aseguren que el apoyo visual sea didáctico, de contenido apropiado y de fácil comprensión.

### 13.3.5 Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas programadas para realizar de manera efectiva el Taller Participativo luego de presentado el EIA-d son:

- **Alimentación:** Se realizará las coordinaciones previas con los proveedores de servicios de alimentación tanto para el equipo de la empresa y de la consultora, así como también para el público asistente y autoridades presentes.
- **Equipos:** Para el acondicionamiento del local se contempla:
  - Sillas para asistentes y mesa para autoridades (según capacidad).
  - Amplificador de sonido y micrófono.
  - Equipo de proyección y de multimedia.
  - Cámara fotográfica digital.
  - Cámara de videograbación con trípode.
  - Grupo electrógeno, en caso se requiera.
- Para el registro de los talleres se empleará:
  - Formato de Registro de Asistencia, Formato de Preguntas Escritas y Orales, Acta del Taller Participativo que serán proporcionados por el Senace.
- **Material informativo:**
  - Banners sobre el tema expositivo.
  - Presentación en Power Point en digital e impresa (para entregar a cada asistente).
  - Material para cada asistente: lapicero, papel y fólder.
  - Y materiales a emplear en los talleres

### 13.3.6 Medios de verificación

Una vez culminado el evento, se remitirá al Senace los resultados obtenidos del taller para incorporarlos al EIA-d para su evaluación. Los medios de verificación serán:

- Listas de asistencia
- Registros fotográficos y filmicos
- Acta del Taller Participativo
- Formatos de preguntas y respuestas
- Los Cargos de oficios y cartas de invitación

Estas evidencias serán entregadas a la autoridad ambiental competente siempre y cuando no los tengan ya en su poder.

### 13.4 Audiencia Pública del Estudio de Impacto Ambiental (EIA-d)



La Audiencia Pública es el acto público dirigido por el Senace, encargado de la evaluación del EIA- d, en el cual se presenta el Proyecto Íntegramente y los resultados finales del EIA-d registrándose las observaciones y sugerencias de los participantes para ser incluidos en la evaluación del estudio de impacto ambiental por parte de la autoridad ambiental.

### 13.4.1 Objetivo

La Audiencia Pública tiene como objetivo presentar el EIA-d a la población de manera integral y generar los espacios de diálogo directo entre población, Titular y Estado a fin de generar aportes relevantes para la evaluación del estudio. Se presenta la descripción del proyecto, el área de influencia, el resumen de los resultados de la línea base, los posibles impactos identificados, la estrategia de manejo ambiental, recogiendo las observaciones y opiniones de la población involucrada, a fin de considerar sus aportes para la evaluación del EIA-d.

### 13.4.2 Convocatoria a la Audiencia Pública

#### I. A Nivel General

La convocatoria se realizará:

- a. A través de publicaciones en el diario oficial "El Peruano" y en el diario de mayor circulación de la localidad o localidades que comprenden el área de influencia del proyecto. Se publicará un aviso en cada uno de los diarios antes mencionados invitando a la ciudadanía en general a participar de la Audiencia Pública, con un mínimo de 30 días calendarios antes de la fecha programada para la realización de esta, debiéndose publicar un anuncio reiterativo con un mínimo de siete (07) días calendario antes de la fecha programada.

Los avisos deben señalar los canales para acceder al Estudio Ambiental y Resumen ejecutivo, así como el lugar donde se recibirán las observaciones, hasta treinta (30) días posteriores a la realización de la audiencia. El estudio ambiental y el resumen ejecutivo estarán a disposición de los interesados desde la fecha de publicación de los avisos.

- b. Adicionalmente, se debe colocar avisos en papel tamaño A2 en la sede principal de la Municipalidad Metropolitana de Lima, municipalidades distritales involucradas, y locales comunales de las urbanizaciones, así como aquellos que presenten gran afluencia de público.
- c. A través de la difusión en una estación radial de mayor alcance y sintonía en la localidad o localidades comprendidas en el área de influencia directa del proyecto con la siguiente frecuencia: cuatro anuncios diarios a los cinco (05) días calendario después de publicado el aviso de diarios y durante diez (10) días calendarios antes de la realización de la Audiencia Pública, detallándose los lugares en los que el EIA-d estará a disposición de los interesados. El Titular del Proyecto remitirá al Senace una copia del documento suscrito con la emisora radial.
- d. En aquellos lugares en los que existan dificultades para aplicar los métodos de convocatoria, se difundirá la Audiencia Pública a través del uso de medios que permitan la difusión clara y oportuna.

Los gastos de la convocatoria y realización de la audiencia pública correrán por cuenta del Titular del Proyecto.



## II. A Nivel específico

La convocatoria se efectuará a través de Senace, debiendo presentarse la solicitud por parte del Titular, con una anticipación no menor a treinta (30) días calendarios, incluyendo las cartas de autorización para el uso de local en donde se llevará a cabo la Audiencia Pública. Los oficios o cartas de invitación, según corresponda, serán remitidos por el Senace a las autoridades provinciales y locales, así como a los representantes de instituciones y organizaciones sociales.

### 13.4.3 Metodología

El desarrollo de la Audiencia Pública comprenderá las siguientes fases:

- a. **Conformación de la Mesa Directiva:** La Audiencia Pública estará a cargo de una Mesa Directiva conformada por un representante del Senace, quien la presidirá y un representante de la Municipalidad Provincial, el cual hará las funciones de secretario. La ausencia del representante de la Municipalidad Provincial en la audiencia no impedirá el desarrollo de la misma. El presidente de la mesa directiva podrá invitar a otras autoridades y funcionarios tales como alcaldes distritales, otros funcionarios de Senace, o representantes de entidades públicas que estén presente.
- b. **Fase informativa:** Comprende la presentación y exposición del Titular y de la consultora. Se hará una presentación del proyecto, el área de influencia, el resumen de los resultados de la línea base, los posibles impactos identificados y la estrategia de manejo ambiental. Los expositores apoyarán su presentación a través de un equipo de proyección. Las exposiciones se realizarán en español y en un lenguaje claro y sencillo.
- c. **Fase de Participación: Comprende dos momentos**
  - Primer Momento: Formulación de preguntas escritas  
Terminada la fase informativa se procederá al llenado de los formularios de preguntas que serán distribuidos por el Titular. Los participantes dispondrán de un máximo de diez minutos para su llenado luego de lo cual se recogerán los documentos, estos se clasificarán según temas, se leerá el nombre del participante que formula la pregunta, la institución, organización que representa, o pertenece y la interrogante, después de ello, se le dará la palabra al expositor que corresponda para dar respuesta a la interrogante.
  - Segundo Momento: Formulación de preguntas orales  
Concluida la fase de preguntas orales se procederá a una ronda de preguntas orales. Se dará uso de la palabra a cada participante que lo solicite, guardando el orden para que formule su pregunta, opinión o sugerencia, para lo cual deberá presentarse, indicando nombre y apellidos e institución, organización a la que representa o pertenece. Seguidamente los expositores responderán una a una las interrogantes planteadas.
- d. **Finalización y registro de la Audiencia Pública.** La audiencia pública concluye con la lectura del acta, en la cual se describe el desarrollo de la audiencia pública. Se invitará a suscribirla por las autoridades, representantes y población en general.



#### 13.4.4 Programación

El Titular del Proyecto en coordinación con el Senace hará de conocimiento público el lugar, día, y hora de la Audiencia Pública. La programación se efectuará en coordinación entre el Titular y el Senace.

En ese sentido, atendiendo a lo señalado en el artículo 8 de la resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J, el Titular coordinará con el Senace el contenido de la información a presentar en la Audiencia (apoyo audiovisual o diapositivas, material impreso, entre otros) a fin de que el Senace, emita recomendaciones que aseguren que el apoyo visual sea didáctico, de contenido apropiado y de fácil comprensión.

#### 13.4.5 Facilidades logísticas

Todos los gastos de la convocatoria y realización de la audiencia pública corren por cuenta del Titular del Proyecto. A fin de garantizar la seguridad de las personas, se podrá solicitar apoyo de la policía nacional del Perú en caso que sea necesario. Esta solicitud se deberá coordinar previamente entre el Titular, las autoridades locales y el Senace.

Las facilidades logísticas programadas para realizar de manera efectiva la Audiencia Pública durante la evaluación del EIA-d son:

- **Alimentación:** Se realizará las coordinaciones previas con los proveedores de servicios de alimentación tanto para el equipo de la empresa y de la consultora, así como también para los asistentes y autoridades locales presentes.
- **Equipos:** Para el acondicionamiento del local se contempla:
  - Sillas para asistentes y mesa para autoridades (según capacidad).
  - Amplificador de sonido y micrófono.
  - Equipo de proyección y de multimedia.
  - Cámara fotográfica digital.
  - Cámara de videgrabación con trípode.
  - Grupo electrógeno, en caso se requiera.
- **Para el registro** de las audiencias se empleará:
  - Formato de Registro de Asistencia, Formato de Preguntas Escritas y Orales, Acta de Audiencia pública que será proporcionado por el Senace
- **Material informativo:**
  - Banners sobre el tema expositivo.
  - Presentación en Power Point en digital e impresa (para entregar a cada asistente).
  - Material para cada asistente: lapicero, papel y fólder.
  - Y materiales a emplear en las audiencias.

#### 13.4.6 Medios de verificación

Para sustentar de forma fehaciente la realización de la Audiencia Pública, se anexará al expediente del EIA-d los siguientes documentos:

- Cargos y oficios de invitación
- Contratos radiales y de publicaciones en diarios



- Listas de asistencia
- Registro fotográfico del proceso de convocatoria a la audiencia (pegado de afiches)
- Registros fotográficos y filmicos de la ejecución de la audiencia
- Acta de la Audiencia Pública.

### 13.4.7 Acceso público al Resumen Ejecutivo y Estudio de Impacto Ambiental

La empresa CINTRA presentará ejemplares impresos y digitalizados del Estudio de Impacto Ambiental (EIA-d) y Resúmenes Ejecutivos en la cantidad y en el orden que se señala a continuación, para que la población del área de influencia, público en general y autoridades puedan acceder para revisar la versión completa y su resumen ejecutivo:

- a. Versión digital del EIA-d y del Resumen Ejecutivo (RE) al Senace a través de la Plataforma EVA. El Senace podrá a disposición del público en general el EIA-d y el RE para aportes ciudadanos en su página web institucional.
- b. Dos (02) ejemplares impresos originales y digitalizados de la MEIA-d y Diez (10) resúmenes ejecutivos a la Municipalidad Metropolitana de Lima y municipalidades distritales del área de influencia del proyecto (Los Olivos, Independencia, Comas, San Juan de Lurigancho y Lurigancho).

El contenido del ejemplar del resumen ejecutivo será:

- Ubicación, área del Proyecto y características de la zona.
- Descripción de las actividades a desarrollar, detallando la infraestructura a incorporar.
- Tiempo de ejecución del Proyecto.
- Requerimiento de mano de obra.
- Posibles impactos ambientales y sociales, tanto directos como indirectos.
- Medidas previstas para prevenir, mitigar, compensar o eliminar los impactos referidos en el literal precedente.

El Resumen Ejecutivo indicará las sedes en las que se podrá revisar el texto completo del EIA-d y los canales de comunicación para obtener un ejemplar digitalizado del estudio, así como para presentar observaciones y sugerencias.

Asimismo, se remitirá a la autoridad los medios de verificación de entrega del EIA-d y el RE (Cargos de Recepción).

### 13.5 Reprogramación de Mecanismos Formales

Cuando el Senace tenga conocimiento o pudiese prever que existen acontecimientos que pudieran entorpecer la realización de los mecanismos (Talleres Participativos o Audiencias Públicas), se procederá a reprogramar la fecha, el lugar y hora del evento. En caso se prevean los siguientes escenarios:

- a. Si la suspensión se realiza una vez instalada la Mesa Directiva, el Presidente deberá señalar la nueva fecha en el acto, siempre y cuando cuente con la aprobación de todos los integrantes de la Mesa Directiva, debiendo registrar el hecho en el acta respectiva y hacerlo de conocimiento por todos los asistentes. El mecanismo deberá realizarse dentro de los cuatro (4) días siguientes.
- b. Si la suspensión se realiza antes de la instalación de la Mesa Directiva, el Titular del



Proyecto deberá cumplir con iniciar el proceso de convocatoria de conformidad con lo dispuesto en el presente PPC, según corresponda.

- c. Si se presentará nuevamente un Caso Fortuito o Fuerza Mayor<sup>2</sup>, que impida el desarrollo del mecanismo, el presidente de la Mesa Directiva dejará constancia de los motivos por los que se interrumpió la realización del mecanismo. En este caso, el Senace dentro del plazo de cinco (05) días calendario, evaluará los hechos y actos suscitados, debiendo emitir pronunciamiento sobre la continuación del proceso de Participación Ciudadana o si corresponde la implementación de otro mecanismo de difusión del EIA-d.
- d. El Titular del Proyecto podrá solicitar por única vez y de manera fundamentada, la cancelación suspensión de un mecanismo, cuando se presenten hechos imprevistos que le impidan, por causas ajenas a su voluntad, cumplir con la realización del evento, debiendo informar a la población luego de que el Senace haya dispuesto la suspensión del mecanismo.

En todos los casos, el Senace reprogramará la fecha, para lo cual el Titular del Proyecto deberá cumplir con las disposiciones respecto al proceso de convocatoria.

#### 14. Mecanismos de participación ciudadana complementarios

Se propone la aplicación de los siguientes mecanismos complementarios:

##### 14.1 Equipo de Promotores

Este mecanismo pondrá a disposición de los grupos de interés del Proyecto, un equipo de profesionales, propiciando la participación de la mujer, a efectos que realicen visitas a las poblaciones vinculadas al AID con la finalidad de informar sobre las actividades a realizar en el marco del EIA-d, entre los que se mencionan resultados principales de línea base, sus posibles impactos y los planes de manejo ambiental.

La presentación de los informes del Equipo de Promotores en las cuales se incluyen las actividades de promoción y la identificación de las diferentes percepciones de los grupos de interés, será realizada antes de cada uno de los eventos de participación ciudadana (talleres y audiencias), permitiendo así conocer el escenario social previo a los talleres y audiencias, y ejecutar las medidas sociales, de corresponder, para su normal realización.

##### 14.1.1 Objetivos

- Difundir oportuna y objetivamente a la población y grupos de interés del AID los alcances del Proyecto y del EIA-d.
- Difundir los resultados del EIA-d a la población y a los grupos de interés.
- Identificar las preocupaciones, temores y expectativas que presenta la población con respecto al Proyecto y al EIA-d.

<sup>2</sup> Definidos como:

- Desastres o catástrofes en el área de influencia ocasionados por un agente exógeno – condiciones climatológicas adversas que imposibiliten llegar a la zona de influencia en la fecha prevista

- Hechos de fuerza Mayor como huelgas declaradas ilegales por la autoridad de trabajo, huelgas de terceros involucrados con la actividad viales en la zona de influencia, bloqueo de vías de comunicación y otros hechos similares que impidan la realización del evento.

- Actividades locales, celebraciones u otros que limiten significativamente la asistencia de la población.



#### 14.1.2 Público objetivo

Las actividades desarrolladas por el equipo de promotores estarán dirigidas a los grupos de interés y a la población del AID del Proyecto.

#### 14.1.3 Inicio y fin de la implementación

Este mecanismo, estará dirigido a los grupos de interés ubicados dentro del AI (teniendo mayor incidencia en las poblaciones localizadas en el AID) y será realizada antes de cada uno de los mecanismos de participación ciudadana obligatoria (talleres y audiencias), permitiendo así conocer el escenario social previo a los talleres y audiencias, y ejecutar las medidas sociales, de corresponder, para su normal realización.

#### 14.1.4 Actividades de promoción

El equipo estará conformado por dos (02) promotores sociales, quienes trabajarán dentro del AID del Proyecto: identificando actores sociales relevantes, realizando entrevistas y ejecutando reuniones informativas con los representantes de los grupos de interés, en caso sean requeridos.

Los promotores llevarán un registro de cada visita y reunión realizada con los representantes de los grupos de interés; en ella se detallará la información brindada, las opiniones, sugerencias y/o preocupaciones de las personas contactadas; lo cual servirá de insumo para la elaboración de un informe de equipo de promotores el cual se presentará al Senace antes de los Talleres Participativos (Antes, Durante y luego de presentado el EIA-d) y de la Audiencia Pública.

Los informes a presentar contarán con copias de las fichas de promotores además del registro fotográfico de las visitas.

#### 14.1.5 Medios de verificación

Se anexarán al expediente del EIA-d los siguientes documentos de verificación:

- Informes de equipo de promotores.
- Registros fotográficos y/o fílmicos.
- Diseño del material informativo.

#### 14.1.6 Sistematización y análisis de los resultados

Se elaborará y remitirá al Senace la sistematización y análisis de los resultados de la ejecución de este mecanismo luego de cada implementación. Ésta incluirá una matriz de las principales preocupaciones ambientales y sociales, con su respectivo análisis, que se hayan generado durante la ejecución del mecanismo. Se incorporará en el análisis, las medidas de gestión y comunicación con los grupos de interés, que estaría adoptando a raíz de las percepciones (negativas y positivas) identificadas en la implementación de este mecanismo.

#### 14.2 Buzón de sugerencias

Este mecanismo consiste en la colocación de un dispositivo sellado en lugares de fácil acceso público, y estará disponible para la población desde luego de realizado el Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-d hasta 30 días calendarios luego de realizada la Audiencia Pública del EIA-d del Proyecto, a fin de recibir el máximo de observaciones y sugerencias de la



población.

### 14.2.1 Objetivos

- Ser un mecanismo de comunicación accesible a la población, donde esta pueda expresar sus sugerencias y opiniones respecto al proyecto y al EIA-d.
- Generar los momentos de respuesta oportuna de las observaciones para la población a fin de absolver cualquier duda que pueda existir sobre el EIA-d y el Proyecto.
- Prevenir posibles conflictos que se puedan generar como consecuencia de falta de espacios para que la población pueda dar sus sugerencias y opiniones.

### 14.2.2 Metodología

El dispositivo se coloca en lugares accesibles, con un pequeño panel informativo donde se señalará el nombre del EIA-d, la importancia de la participación ciudadana, e incentivando a la población a dejar sus dudas y sugerencias sobre el proyecto o el EIA-d. La población llenará sus sugerencias y opiniones respecto al EIA-d y el proyecto en pequeños formatos que estarán ubicados en un compartimiento al costado del buzón, y los introducirá en el mismo, consignando su nombre, urbanización y distrito donde reside.

Se colocarán ocho (08) buzones de sugerencias a lo largo del área de influencia del proyecto a fin de garantizar el derecho a la participación en la gestión ambiental de la población. La ubicación de los buzones responde a una distribución geográfica a lo largo del recorrido del trazo vial, así como para garantizar la seguridad de los dispositivos que se instalen para recoger las opiniones de los ciudadanos. Las ubicaciones propuestas son las siguientes:

- I.E. N° 3094 Ramiro Prialé Prialé (Calle Ramiro Prialé s/n Independencia)
- I.E. N° 2057 José Gabriel Condorcanqui (Jr. Cajabamba s/n Independencia)
- Local INABIF CRF IV Zona (Tahuantinsuyo) ( IV Zona (Alt. Urb. Jesus de Nazaret))
- I.E. Toribio de Luzuriaga y Mejía (Jr. Nevada de Huascarán S/N)
- CETPRO Industrial San Carlos (Av. El Sol s/n, San Juan de Lurigancho)
- I.E. Héroes de la Breña (Av. Héroes de la Breña S/N)
- I.E. José Abelardo Quiñones Gonzales (MZ E-7 LOTE 18 (Altura Parque Central Juan Pablo II), San Juan de Lurigancho).
- I.E. N° 0160 Solidaridad I (Parque 6 Sector III Mz S, Lote G, Lurigancho).

En caso surjan imprevistos sobre los lugares de instalación de los buzones de sugerencias, las nuevas ubicaciones serán comunicadas al Senace y cumplirán con los mismos criterios de accesibilidad y seguridad descritos previamente.

### 14.2.3 Programación

Los Buzones serán abiertos en presencia de Notario Público o Juez de Paz o Autoridad Local o un representante del Senace, y contará con los registros necesarios que evidencien el cumplimiento de su implementación (actas, formatos y registros fotográficos). Todo lo hallado dentro del buzón conjuntamente con evidencias de la apertura del buzón, será remitido al SENACE dentro de los cinco (05) días hábiles posteriores al cumplimiento del mecanismo. Los momentos en que se abrirán los buzones serán:

- Al finalizar el taller participativo durante la elaboración del EIA-d,
- Al finalizar el taller participativo luego de presentado el EIA-d,



- Al finalizar la audiencia pública del EIA-d; y
- 30 días calendarios posteriores al término de la audiencia pública.

#### 14.2.4 Inicio y final de la implementación

La instalación del buzón se realizará dentro de las 72 horas posteriores a la realización del Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-d y permanecerá instalado hasta 30 días luego de realizada la Audiencia Pública. Tanto la instalación como el retiro de los buzones estarán registrados en formato visual (fotografías) y evidenciados en actas de Instalación y retiro según corresponda.

#### 14.2.5 Facilidades logísticas

Se bridarán las facilidades logísticas a las autoridades que participen en los momentos de instalación, apertura y retiro de los buzones de sugerencias.

#### 14.2.6 Medios de verificación

Se anexarán al expediente del EIA-d los siguientes documentos de verificación:

- Actas de instalación, apertura y retiro de los buzones de sugerencias.
- Registros fotográficos y/o filmicos.
- Formatos de consultas y/o sugerencias hallados dentro de los buzones al momento de su apertura.
- Copia de la Página Web del Titular de Proyecto donde se dará respuesta a todas las consultas realizadas a través de los buzones de sugerencias.

#### 14.2.7 Sistematización y análisis de los resultados

Se elaborará y remitirá al Senace la sistematización y análisis de los resultados de la ejecución de este mecanismo. Esta incluirá una matriz de las principales preocupaciones ambientales y sociales, con su respectivo análisis, que se hayan generado durante su ejecución. Se incorporará en el análisis, las medidas de gestión y comunicación con los grupos de interés, que estaría adoptando a raíz de las percepciones (negativas y positivas) identificadas en la implementación de este mecanismo.

### 14.3 Protocolo de relacionamiento temprano

De acuerdo a las recomendaciones realizadas por el Senace, en el documento técnico denominado "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental" aprobado mediante Resolución Jefatural N°033-2016-SENACE/J, se aplicará como parte del presente Plan de Participación Ciudadana algunas medidas complementarias que si bien no son exigencia normativa (sectorial ni general) contribuirá a prevenir futuros conflictos sociales, lo cual se ajusta al compromiso empresarial de CINTRA.

#### 14.3.1 Objetivos

- Conocer las primeras percepciones de la población acerca del proyecto y sus posibles implicancias ambientales y sociales.
- Generar espacios de diálogo para los temas álgidos que pudieran devenir en conflictos sociales.



- Brindar confianza con los actores involucrados antes de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana obligatorio.

### 14.3.2 Público objetivo

Las actividades a implementar dentro del proceso de relacionamiento temprano estarán dirigidas hacia la población en general asociada al componente social del AID, los potenciales usuarios de la vía, autoridades locales y grupos de interés.

### 14.3.3 Inicio y fin de la implementación

Como la aplicación de este mecanismo está orientado a la prevención temprana de conflictos sociales y para definir medidas adicionales durante la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios, el relacionamiento temprano se realizará antes del primer taller participativo (al menos 30 días antes) en un período máximo de 10 días calendarios.

### 14.3.4 Programación

Se considera las siguientes fases:

#### **Fase 1:** Reconocimiento del área de estudio y primeros contactos

Se establecerá una interacción respetuosa y activa con los grupos de interés desde antes de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana obligatorios. Uno de los primeros pasos es reconocer el área de estudio, haciendo una mirada de la ubicación de los asentamientos, sus límites, las vías de acceso, tipo de infraestructura local, de las viviendas, zonas de riesgos y peligros, ubicación de las comisarias o puestos de auxilio rápido. Asimismo, se realizarán los primeros contactos con los dirigentes locales.

Luego de la primera visita y de algunos diálogos iniciales se diseñará medidas específicas de relacionamiento con la población local y se detallará el mensaje de presentación, información a brindar y un cronograma de visitas o reuniones.

#### **Fase 2:** Presentación ante representantes o autoridades locales

Se ejecutará reuniones o visitas a la población local, actores sociales y grupos de interés a manera de presentación y de explicación de futuras actividades en el marco de la ejecución del EIA-d. En estas reuniones se presentarán los alcances generales del proyecto y de los estudios ambientales. Estas reuniones no serán tipo asamblea general ni taller, sino que serán visitas formales donde se converse con representantes de las agrupaciones poblaciones a lo largo del trazo de la vía. La intención con estas reuniones es estrechar una relación de confianza y de acercamiento entre el Titular, la consultora y las poblaciones.

#### **Fase 3:** Evaluación Situacional Previa y Mapeo de Actores

Estos acercamientos y visitas realizadas servirán para generar un documento de Mapeo de Actores Sociales y hacer una Evaluación Situacional Previa.

#### **Fase 4:** Diseño de Protocolo para la fase de Elaboración del EIA-d.



Como resultados de las fases previas se elaborará un Protocolo de Relacionamiento Temprano que recoja los principales hallazgos, resultados y estrategias para iniciar el proceso de participación ciudadana.

Para el caso de compensaciones y reasentamientos, se incluirán las recomendaciones del Manual de relaciones comunitarias para proyectos de infraestructura vial, aprobado por RD N° 028-2006- MTC/16 del 21 de abril de 2006, específicamente aquellas relacionadas al Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario, y se presentarán los lineamientos para la implementación de mecanismos de atención de quejas y reclamos que permitan atender de manera oportuna las diferentes inquietudes específicas acerca del reasentamiento y/o compensación/indemnización y sobre la reubicación planteada a las personas desplazadas o a la población receptora, estableciendo las estrategias relacionadas a resolver conflictos de manera imparcial.

#### **14.3.5 Medios de verificación**

Se anexará al expediente del EIA-d los siguientes documentos de verificación:

- Informe del equipo de relacionamiento temprano.
- Registros fotográficos.
- Diseño de material informativo.
- Documento de implementación de estrategias para los mecanismos de participación ciudadana.
- Documento de evaluación situacional previa y mapeo de actores.

#### **14.4 Oficina de Información Permanente**

Se implementarán una o dos Oficinas de Información como parte de los mecanismos complementarios del PPC, considerando su ubicación de fácil acceso para la mayoría de la población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto. Asimismo, se propondrá las estrategias comunicacionales que permitan su reconocimiento y asistencia por parte de la población y grupos de interés, así como los datos correspondientes al horario y medios de atención.

##### **14.4.1 Objetivos**

- Absolver las dudas que la población tiene sobre el Proyecto o su Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).
- Recoger los aportes ciudadanos que conlleven a mejorar las medidas de manejo de los posibles impactos ambientales y sociales vinculados al proyecto.
- Brindar información relevante a la ciudadanía sobre el proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

##### **14.4.2 Público objetivo**

Esta actividad estará dirigida a la población asociada al componente social del área de influencia, así como a la ciudadanía en general.

##### **14.4.3 Inicio y fin de la implementación**



Este mecanismo se aplicará a los 30 días de realizado el Taller Participativo antes de la elaboración del EIA-d y tendrá una duración de una semana y se realizará con una periodicidad mensual. Esta oficina de información permanente se instalará en el área de influencia directa del Proyecto con el propósito de brindar información acerca del Proyecto, absolver las dudas ciudadanas y recoger aportes para el Proyecto o el EIA-d. Este mecanismo se aplicará hasta dentro de los 20 días posteriores a la programación de las audiencias públicas.

#### 14.4.4 Metodología

Se instalará una oficina de acceso libre para la población, la cual tendrá mesa, silla, letrero, cuaderno de registro de preguntas/sugerencias y material informativo sobre el proyecto y el EIA-d. Las personas antes de la solicitud de información deberán identificarse y la persona responsable deberá registrar en el cuaderno nombre completo, número de documento de identidad, fecha, firma del visitante, y resumen de la observación/sugerencia realizada y la respuesta dada.

El horario de atención de la oficina será de 9:00 am a 05:00 pm. De cruzarse con fechas festivas locales, se dispondrán de dos oficinas en paralelo a fin de cubrir todo el recorrido del trazo de la vía y reducir el tiempo de aplicación de este mecanismo en la semana programada sin cruces de fechas.

En caso no se tengan las condiciones de seguridad para instalar la oficina de información permanente, esto será comunicado al Senace y se indicará la nueva fecha de reinicio de la aplicación de este mecanismo, el cual no excederá los 30 días calendarios.

#### 14.4.5 Medios de verificación

Se tendrán como medios de verificación los siguientes documentos:

- Cuaderno de Registro de Preguntas y Sugerencias.
- Dossier fotográfico.
- Acta de inicio y término de la implementación de la oficina de información permanente.

#### 14.4.6 Sistematización y análisis de los resultados

Se elaborará y remitirá al Senace la sistematización y análisis de los resultados de la ejecución de este mecanismo. Esta incluirá una matriz de las principales preocupaciones ambientales y sociales, con su respectivo análisis, que se hayan generado durante su ejecución. Ello se presentará al Senace dentro de los siete (07) días hábiles de su implementación.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"*

## 15. Responsables de la ejecución del PPC

### 15.1 Titular responsable

Empresa : CINTRA SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURAS SUCURSAL DEL PERÚ  
Representante Legal : Rafael Enrique Boisset Tizón  
DNI : 40553782  
Cargo : Representante Legal  
Correo Electrónico : hrrodriguez@ferrovial.com Teléfono : (01) 202 7110  
Dirección : Calle Andrés Reyes 360, oficina 601, San Isidro



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"*

## 15.2 Responsables presentes en los mecanismos del PPC

Empresa : CINTRA SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURAS SUCURSAL DEL PERÚ  
Responsable : Francisco Clemente Sánchez  
DNI/CE : 698.459-H  
Cargo : Apoderado  
Correo Electrónico : hrrodriguez@ferrovial.com  
Teléfono : (01) 202 7110  
Dirección : Calle Andrés Reyes 360, oficina 601, San Isidro

### 15.2.1 Funciones

- Representar a la empresa durante la ejecución de los mecanismos obligatorios del proceso de participación ciudadana.
- Recibir las opiniones y observaciones de la población del Área de Influencia del Proyecto durante todo el proceso de participación ciudadana del EIA-d.

### 15.3 Consultora Responsable de la elaboración del EIA-d

Nombre : Walsh Perú S.A.  
Representante Legal : Gonzalo Morante Coello.  
R.U.C. : 20260047567.  
Teléfono : (01) 4480808.  
Telefax : (01) 4480808 Anexo 300.  
Dirección : Calle Alexander Fleming 187 Urbanización Higuera,  
Santiago de Surco, Lima.  
Registro en SENACE : RNC-00127-2018



16. Cronograma de ejecución del plan de Participación Ciudadana
Cuadro 7 Cronograma del Proceso de Participación Ciudadana

Table with columns for months (MES 1 to MES 11) and sub-weeks (S1 to S4). Rows include activities like 'Presentación de PPC al SENACE', 'MECANISMOS OBLIGATORIOS', and '1.1 Taller Participación ANTES de la elaboración del EIA-d'.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with columns for months (MES 1-11) and sub-columns for weeks (S1-S4). Rows include activities like 'Envío al Senace el registro audiovisual de los Talleres', '1.4 Audiencia Pública', 'Obtención de autorización uso del local...', 'Realización de Audiencia Pública', 'Envío de Observaciones y Sugerencias...', 'MECANISMOS COMPLEMENTARIOS', 'Equipo de Promotores', 'Buzón de Sugerencias', and 'Oficina de Información permanente'.

Elaboración: Walsh Perú S.A.

Importante: Las fechas propuestas pueden variar de acuerdo a los avances de acuerdo al tiempo que se aprueben los documentos y el avance del EIA-d.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## ANEXO 01 MAPA DE UBICACIÓN



*Ricardina A. Cardenas Gallegos*  
**RICARDINA A. CARDENAS GALLEGOS**  
 INGENIERO GEOGRAFO  
 Reg. CIP N° 64725

**COMPONENTES DEL PROYECTO**  
 Eje Troncal Tramo II —

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DEL PROYECTO ANILLO VIAL PERIFÉRICO DE LA CIUDAD DE LIMA Y EL CALLAO TRAMO II: PANAMERICANA NORTE - AV. CONDORCANQUI-AV. EL SOL - PROCERES DE LA INDEPENDENCIA - AV. LOS ÁLAMOS - AV. SAN MARTÍN DE PORRES-AUTOPISTA DE AV. RAMIRO PRIALÉ

**TÍTULO :**  
**MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO**

DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: LIMA- CALLAO

ESCALA: 1:75,000

Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

CLIENTE: **Cintra**

ELABORADO POR: Walsh Perú PROYECTO: TRAN-1902 FECHA: Junio, 2019 MAPA: PPC-01

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), IGN (Instituto Geográfico Nacional), MTC.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

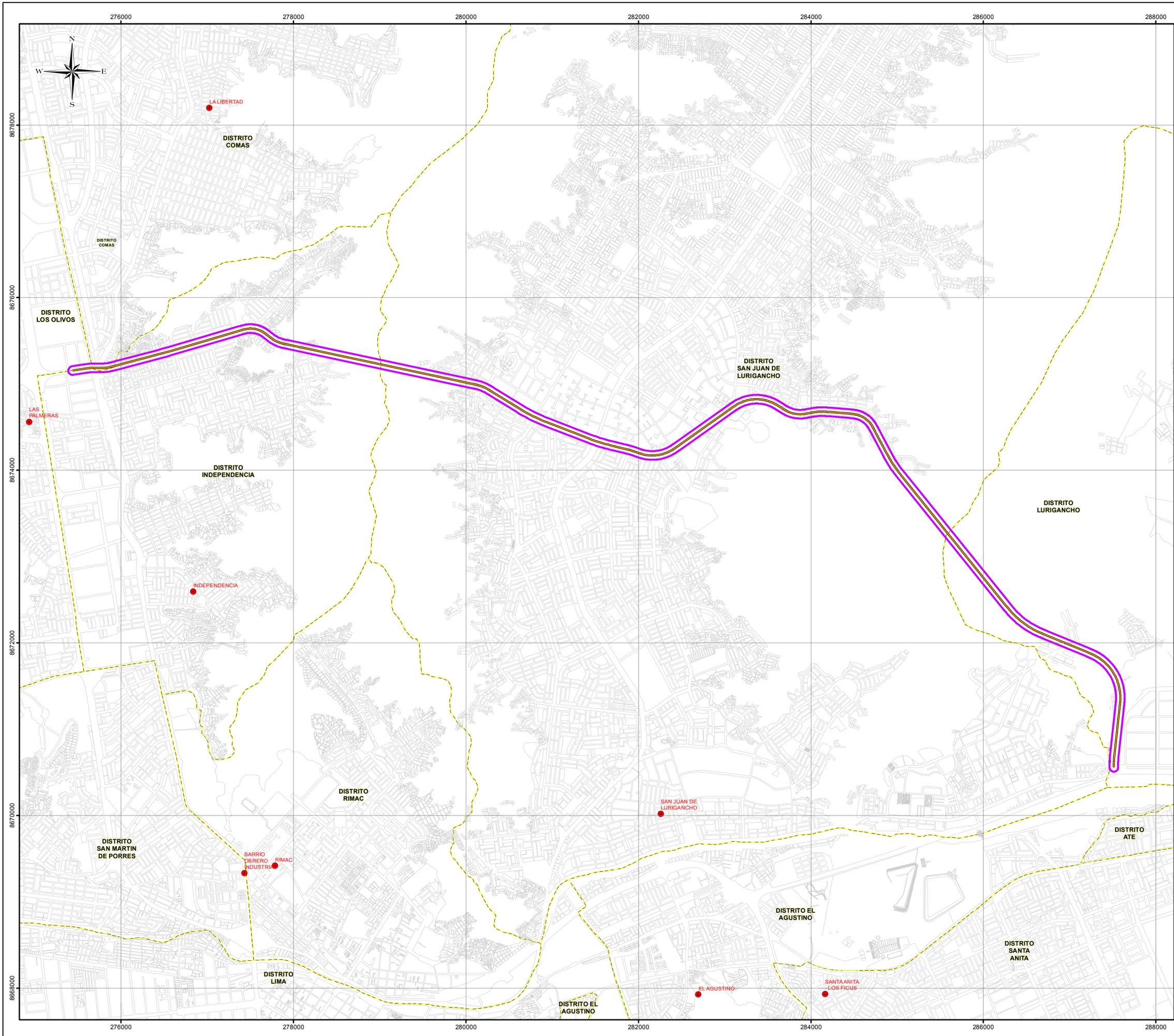
Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## ANEXO 02

### MAPA DE COMPONENTES DEL PROYECTO



*Alberto Mercado Pinto*  
**ALBERTO MERCADO PINTO**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 82405

**COMPONENTES DEL PROYECTO**  
 Eje Troncal Tramo I

**SIMBOLOGÍA**

- Capital de Distrito
- Via Afirmada
- Trocha Carrozable
- Manzanas
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Área de Influencia Directa Social

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DEL PROYECTO ANILLO VIAL PERIFÉRICO DE LA CIUDAD DE LIMA Y EL CALLAO TRAMO II: PANAMERICANA NORTE - AV. CONDORCANQUI-AV. EL SOL - PROCERES DE LA INDEPENDENCIA - AV. LOS ÁLAMOS - AV. SAN MARTÍN DE PORRES-AUTOPISTA DE AV. RAMIRO PRIALE

TÍTULO:  
**MAPA DE COMPONENTES DEL PROYECTO TRAMO II**

DEPARTAMENTO: LIMA      PROVINCIA: LIMA-CALLAO  
 ESCALA: 1:30,000  
 0 150 300 600 900 1,200 1,500 1,800 m  
 Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

ELABORADO POR: PROYECTO: TRAN-1902      FECHA: Junio, 2019      CLIENTE: MAPA: PPC-02  
 FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), IGN (Instituto Geográfico Nacional).



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

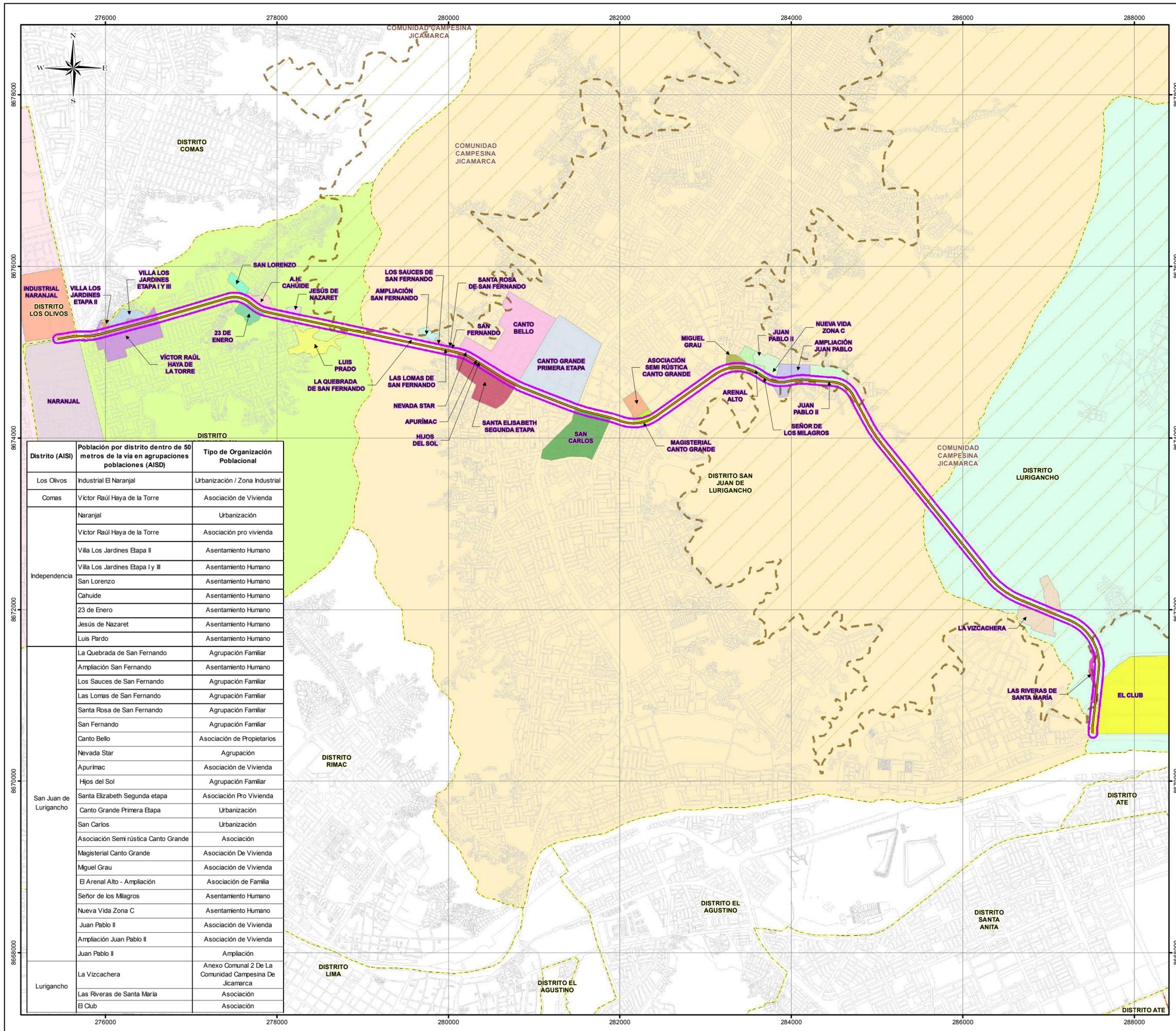
Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

### ANEXO 03

## MAPA ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL



  
 Guadalupe Josefina  
 García Godos Meneses  
 Lic. en Comunicación para el Desarrollo

**LEYENDA**

**Área de Influencia Directa Social** 

**Área de Influencia Indirecta Social**

Lurigancho   
 Independencia   
 Los Olivos   
 San Juan de Lurigancho 

**COMPONENTES DEL PROYECTO**

Eje Troncal Tramo II 

**SIMBOLOGÍA**

Vía Afirmada   
 Trocha Carrozable   
 Manzanas   
 Límite Distrital   
 Límite Provincial   
 Área de Influencia Directa Social   
 Comunidad Campesina de Jicamarca 

Distrito (AISI)	Población por distrito dentro de 50 metros de la vía en agrupaciones poblacionales (AISD)	Tipo de Organización Poblacional
Los Olivos	Industrial El Naranjal	Urbanización / Zona Industrial
Comas	Victor Raúl Haya de la Torre	Asociación de Vivienda
Independencia	Naranjal	Urbanización
	Victor Raúl Haya de la Torre	Asociación pro vivienda
	Villa Los Jardines Etapa II	Asentamiento Humano
	Villa Los Jardines Etapa I y III	Asentamiento Humano
	San Lorenzo	Asentamiento Humano
	Cahuide	Asentamiento Humano
	23 de Enero	Asentamiento Humano
	Jesús de Nazaret	Asentamiento Humano
San Juan de Lurigancho	Luis Pardo	Asentamiento Humano
	La Quebrada de San Fernando	Agrupación Familiar
	Ampliación San Fernando	Asentamiento Humano
	Los Sauces de San Fernando	Agrupación Familiar
	Las Lomas de San Fernando	Agrupación Familiar
	Santa Rosa de San Fernando	Agrupación Familiar
	San Fernando	Agrupación Familiar
	Canto Bello	Asociación de Propietarios
	Nevada Star	Agrupación
	Apurímac	Asociación de Vivienda
	Hijos del Sol	Agrupación Familiar
	Santa Elizabeth Segunda etapa	Asociación Pro Vivienda
	Canto Grande Primera Etapa	Urbanización
	San Carlos	Urbanización
	Asociación Semi rústica Canto Grande	Asociación
	Magisterial Canto Grande	Asociación De Vivienda
	Miguel Grau	Asociación de Vivienda
	El Arenal Alto - Ampliación	Asociación de Familia
Señor de los Milagros	Asentamiento Humano	
Nueva Vida Zona C	Asentamiento Humano	
Juan Pablo II	Asociación de Vivienda	
Ampliación Juan Pablo II	Asociación de Vivienda	
Lurigancho	Juan Pablo II	Ampliación
	La Vizcachera	Anexo Comunal 2 De La Comunidad Campesina De Jicamarca
	Las Riberas de Santa María	Asociación
	El Club	Asociación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DEL PROYECTO ANILLO VIAL PERIFÉRICO DE LA CIUDAD DE LIMA Y EL CALLAO TRAMO II: PANAMERICANA NORTE - AV. CONDORCANQUI-AV. EL SOL - PROCERES DE LA INDEPENDENCIA - AV. LOS ÁLAMOS - AV. SAN MARTÍN DE PORRES-AUTOPISTA DE AV. RAMIRO PRIALÉ

TÍTULO:  
**MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL TRAMO II**

DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: LIMA-CALLAO

ESCALA: 1:30,000

CLIENTE: 

ELABORADO POR:  PROYECTO: TRAN-1902 FECHA: Junio, 2019 MAPA: PPC-03

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), IGN (Instituto Geográfico Nacional).



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## ANEXO 04

### MAPA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



ANP	Distancia en Km.
Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Islas Cavinzas e Islotes Palominos	21.54

**COMPONENTES DEL PROYECTO**

Eje Troncal Tramo II

**SIMBOLOGÍA**

- Capital de Provincia
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Límite Departamental
- Áreas Naturales Protegidas Nacionales

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DEL PROYECTO ANILLO VIAL PERIFÉRICO DE LA CIUDAD DE LIMA Y EL CALLAO TRAMO II: PANAMERICANA NORTE - AV. CONDORCANQUI-AV. EL SOL - PROCERES DE LA INDEPENDENCIA - AV. LOS ÁLAMOS - AV. SAN MARTÍN DE PORRES-AUTOPISTA DE AV. RAMIRO PRIALE

TÍTULO:

**MAPA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

DEPARTAMENTO: LIMA      PROVINCIA: LIMA- CALLAO

ESCALA: 1:150,000

CLIENTE:

Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

ELABORADO POR:      PROYECTO: TRAN-1902      FECHA: Junio, 2019      MAPA: PPC-04

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), IGN (Instituto Geográfico Nacional), MTC.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

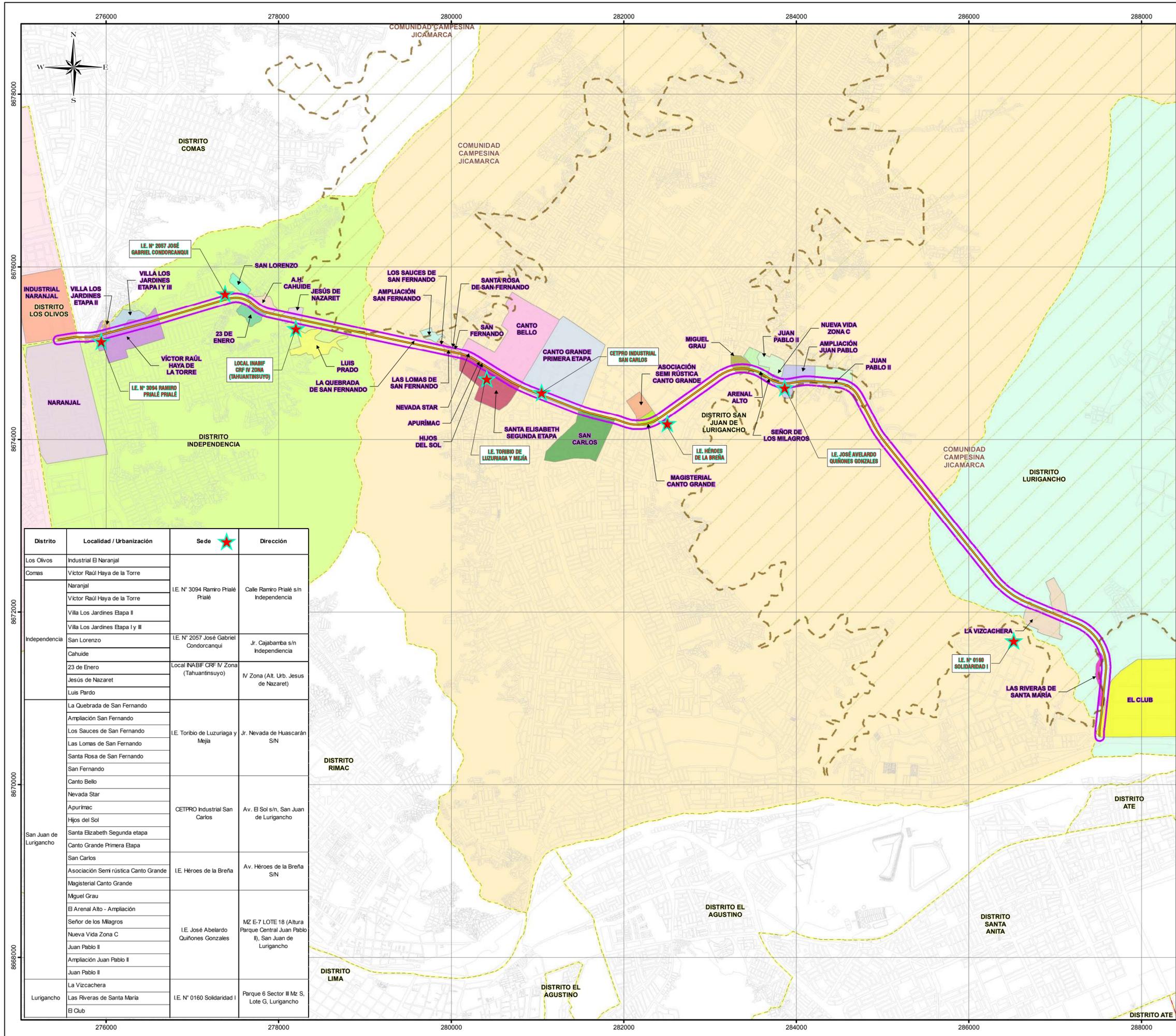
Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## ANEXO 05

### MAPA SEDES DE TALLERES PARTICIPATIVOS Y AUDIENCIAS PÚBLICAS



  
 Guadalupe Josefina  
 García Godos Meneses  
 Lic. en Comunicación para el Desarrollo

Distrito	Localidad / Urbanización	Sede 	Dirección
Los Olivos	Industrial El Naranjal		
Comas	Victor Raúl Haya de la Torre		
Independencia	Naranjal	I.E. N° 3094 Ramiro Prialé Prialé	Calle Ramiro Prialé s/n Independencia
	Victor Raúl Haya de la Torre		
	Villa Los Jardines Etapa II		
	Villa Los Jardines Etapa I y III		
	San Lorenzo	I.E. N° 2057 José Gabriel Condorcanqui	Jr. Cajabamba s/n Independencia
	Cahuide		
San Juan de Lurigancho	23 de Enero	Local INABIF CRF IV Zona (Tahuantinsuyo)	IV Zona (Alt. Urb. Jesús de Nazaret)
	Jesús de Nazaret		
	Luis Prado		
San Juan de Lurigancho	La Quebrada de San Fernando	I.E. Toribio de Luzuriaga y Mejía	Jr. Nevada de Huascarán S/N
	Ampliación San Fernando		
	Los Sauces de San Fernando		
	Las Lomas de San Fernando		
	Santa Rosa de San Fernando		
	San Fernando		
	Canto Bello		
	Nevada Star		
	Apurímac	CETPRO Industrial San Carlos	Av. El Sol s/n, San Juan de Lurigancho
	Hijos del Sol		
	Santa Elizabeth Segunda etapa	I.E. Héroes de la Breña	Av. Héroes de la Breña S/N
	Canto Grande Primera Etapa		
	San Carlos		
	Asociación Semi rústica Canto Grande		
Magisterial Canto Grande			
Miguel Grau			
El Arenal Alto - Ampliación	I.E. José Abelardo Quiñones Gonzales	MZ E-7 LOTE 18 (Altura Parque Central Juan Pablo II), San Juan de Lurigancho	
Señor de los Milagros			
Nueva Vida Zona C			
Juan Pablo II			
Lurigancho	Ampliación Juan Pablo II	I.E. N° 0160 Solidaridad I	Parque 6 Sector III Mz S. Lote G, Lurigancho
	Juan Pablo II		
	La Vizcachera		
	Las Riberas de Santa María		
	El Club		

**LEYENDA**

Área de Influencia Directa Social   
 Área de Influencia Indirecta Social  
 Lurigancho   
 Independencia   
 Los Olivos   
 San Juan de Lurigancho 

**COMPONENTES DEL PROYECTO**

Eje Troncal Tramo II 

**SIMBOLOGÍA**

Vía Afirmada   
 Trocha Carrozable   
 Manzanas   
 Límite Distrital   
 Límite Provincial   
 Área de Influencia Directa Social   
 Comunidad Campesina de Jicamarca 

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DEL PROYECTO ANILLO VIAL PERIFÉRICO DE LA CIUDAD DE LIMA Y EL CALLAO TRAMO II: PANAMERICANA NORTE - AV. CONDORCANQUI-AV. EL SOL - PROCÉRES DE LA INDEPENDENCIA - AV. LOS ÁLAMOS - AV. SAN MARTÍN DE PORRES-AUTOPISTA DE AV. RAMIRO PRIALÉ

TÍTULO: **MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL TRAMO II**

DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: LIMA-CALLAO

ESCALA: 1:20,000

CLIENTE: 

ELABORADO POR:  PROYECTO: TRAN-1902 FECHA: Noviembre, 2019 MAPA: PPC-05

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), IGN (Instituto Geográfico Nacional).



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

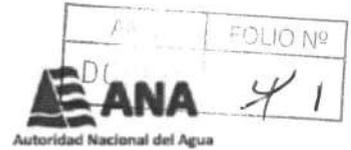
*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## Anexo N° 05

### Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT N° 172793 - 2019

San Isidro, 27 SEP. 2019

**OFICIO N° 2032 -2019-ANA/DCERH**

**SENACE** 30/09/2019 11:12  
EXP.N°: T-CLS-NT-00172-2019  
DC: DC-2  
Guillermo Angel Vergara Torres **Folios: 4**

ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Ingeniera  
**Paola Chinen Guima**  
Directora  
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura  
SENACE  
Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores.-

Asunto : Opinión Favorable a los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial – Tramo II".

Referencia : Oficio N° 659-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 03/09/2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial – Tramo II", de titularidad de la empresa CINTRA- Servicio de Infraestructura Sucursal del Perú, en el marco del artículo 44° de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo al informe Técnico N° 833-2019-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

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



Atentamente,

**Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti**  
Director (e)

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adj.:03 folios

Trámite: T-CLS-NT-00172-2019

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

**EL PERÚ PRIMERO**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA GERENCIA GENERAL		ANA	FOL
03 SEP 2019		DGERH	42
Recibido por: 3133			
Hora: .....		CUT: .....	

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
12458180647737



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

FIRMADO POR:

RAMOS HIDALGO Cesar  
Octavio (FIR44412048)

CHINEN GUIMA Paola FAU  
20556097055 soft

Miraflores, 28 de agosto de 2019

**OFICIO N° 00659-2019-SENACE-PE/DEIN**

Señor  
**ÓSCAR ALBERTO ÁVALOS SANGUINETTI**  
Director (e) de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos  
**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar  
San Isidro.-

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	
VENTANILLA ÚNICA RECEPCIÓN	
02 SEP 2019	
Recibido por: ACH.	
Hora: 13:24:35	
Folios: 2	
CUT: .....	
LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD	

**Asunto** : Se solicita opinión técnica sobre los Términos de Referencia Específicos y Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial – Tramo II"

**Referencia** : Trámite T-CLS-NT-00172-2019 (23.07.2019)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, por medio del cual la empresa CINTRA Servicios de Infraestructuras Sucursal del Perú presentó ante la Dirección a mi cargo, los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d): Categoría III, del Proyecto "Anillo Vial – Tramo II", para la evaluación correspondiente, en el marco de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, el Reglamento SEIA).

Sobre el particular, se remite adjunto al presente el archivo digital en CD (36,3 MB) con la documentación presentada, a fin de que se sirva emitir opinión técnica en el plazo de quince (15) días hábiles, conforme a lo establecido en el artículo 40<sup>1</sup> del Reglamento de Proyección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Ing. César Ramos Hidalgo, especialista ambiental de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN del Senace, al correo [cramos@senace.gob.pe](mailto:cramos@senace.gob.pe), o a la central telefónica (511) 500 0710, anexo 3319.

<sup>1</sup> Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-20147-MTC

"Artículo 40.- Evaluación de la solicitud de clasificación

(...)

De requerirse opinión técnica de terceras entidades, esta opinión deberá solicitarse dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al inicio del procedimiento administrativo. Las autoridades opinantes deberán emitir su opinión en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles."

**INFORME TECNICO N° 833-2019-ANA-DCERH/AEIGA**

**PARA :** Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti  
Director (e)  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

**ASUNTO :** Opinión Favorable a los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial – Tramo II".

**REFERENCIA :** Oficio N° 659-2019-SENACE-PE/DEIN

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

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1. El 03 de setiembre de 2019, mediante Oficio N° 659-2019-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles del Ministerio del Ambiente (SENACE del MINAM), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la solicitud de Opinión Técnica a los Términos de Referencia, en el marco del artículo 44° de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial Periférico – Tramo II", de titularidad de la empresa CINTRA - Servicio de Infraestructura Sucursal del Perú. Los Términos de Referencia fueron elaborados por la empresa consultora Walsh Perú S.A.

**II. MARCO LEGAL**

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.1. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 332-2016, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los cuerpos de agua continentales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Criterios para el otorgamiento de autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua.



### III. ASPECTOS RELEVANTES DEL PROYECTO

#### Ubicación

El proyecto "Anillo Vial Periférico – Tramo II" se ubica en los distritos de Comas, Independencia, San Juan de Lurigancho y Chosica, de la provincia y departamento de Lima. Se encuentra en la jurisdicción de la Administración Local del Agua Chillón-Rímac- Lurín que pertenece a la Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza.

#### Descripción del Proyecto

El proyecto contempla el diseño y construcción de una autopista urbana, entre la Panamericana Norte hasta la autopista Ramiro Prialé, con una longitud total aproximada de 15,1 Km; contará con dos calzadas independientes delimitadas por un separador central de 1,0 m de ancho, donde cada una de las calzadas dispondrá de tres carriles de 3,60 m cada uno, bermas exteriores de 1,40 m e interiores de 0,50 m.

### IV. ASPECTOS A IMPLEMENTAR EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de revisar los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial Periférico – Tramo II"; se tiene a bien implementar los siguientes aspectos, en relación a los recursos hídricos en el área de influencia del proyecto.

#### 4.1. Resumen Ejecutivo

- La descripción y análisis del proyecto deberá consignar la síntesis de las fuentes de abastecimiento de agua a utilizar, así como alcances respecto a la disposición final de efluentes.
- La identificación de impactos, así como la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) deberá considerar los posibles impactos sobre los recursos hídricos (agua y sus bienes asociados naturales y artificiales).

#### 4.2. Marco Legal

- Considerar la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los cuerpos de agua continentales vigente, que deroga la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA.
- Considerar la Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Criterios para el otorgamiento de autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua, que deroga la Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA.

#### 4.3. Descripción del Proyecto

- Indicar las fuentes de abastecimiento de agua del proyecto, detallando los volúmenes ofertados y demandados (m<sup>3</sup>/mes, m<sup>3</sup>/año).
- Precisar si el proyecto contempla obras en fuentes naturales de agua, ocupación y/o desvío de cauces, indicando los caudales de máximas avenidas y tiempo de retorno estimado para dichas obras.



*GF*

- Incluir en la información digital del proyecto, los archivos Kmz del trazo de la vía, de las instalaciones auxiliares como canteras, DME, plantas industriales y campamentos, entre otros necesarios para la ejecución del Proyecto.
- Describir detalladamente los sistemas de drenaje (alcantarillas, pontones, etc.) y de ser el caso, defensas ribereñas, entre otros, que se contemplen en la construcción del proyecto. Presentar planos con las características técnicas de cada infraestructura.
- Incluir la descripción de la alternativa seleccionada para la disposición final de efluentes domésticos a generarse por los trabajadores en obra.

**4.4. Línea Base**

**Hidrografía, Hidrología**

Precisar con detalle, la distancia de los componentes del proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales y pozos según corresponda.

**Balance hídrico mensualizado**

- Describir la relación entre la demanda y la oferta de agua para las etapas de construcción y mantenimiento.
- Balance hídrico en situación actual y futura de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro N° 01: Balance Hídrico**

Meses	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	Total (m³)
Oferta hídrica (m³/año)													
Demanda Hídrica (m³/año)													
Balance (m³/año)													



**4.5. Estrategia de Manejo Ambiental**

Deberá considerar en su Plan de Manejo Ambiental, la descripción de las medidas de prevención, mitigación y compensación, de los recursos hídricos durante las diferentes etapas del proyecto.



**V. CONCLUSIÓN:**

Luego de haber revisado los Términos de referencia (TdR) para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial Periférico – Tramo II", de titularidad de la empresa CINTRA-Servicio de Infraestructura Sucursal del Perú, se encuentra que estos deberán complementarse con lo señalado en el numeral cuatro (IV) del presente informe, y considerarse para la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental.



**VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1. Emitir Opinión Favorable, de acuerdo al artículo 44° de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.

- 6.2. La aprobación de los Términos de referencia, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la empresa CINTRA-Servicio de Infraestructura Sucursal del Perú para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

San Isidro, 25 de setiembre de 2019

Atentamente,

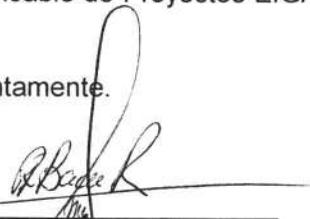


**Blga. Gilda A. Falcón Marina**  
 Profesional Especialista de la DCERH  
 CBP N° 11198

San Isidro, 25 de setiembre de 2019

Visto el Informe que antecede, el Responsable de Proyectos EIGA aprueba y suscribe encontrándolo conforme.

Atentamente,

**Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda**  
 Responsable de Proyectos EIGA

San Isidro, 27 Set. 2019

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,




**Ing. Oscar A. Avalos Sanguinetti**  
 Director (e)  
 Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

## Anexo N° 06

### Opinión Técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 15 OCT. 2019

**OFICIO N° 947 -2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS**

SENACE 18/10/2019 12:38

EXP.Nº: T-CLS-NT-00172-2019

DC: DC-3

Kassandra Abigail Katia Valdecos Folios: 3

ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Señora  
**PAOLA CHINEN GUIMA**  
Directora de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
Para las Inversiones Sostenibles-SENACE  
Av. Ernesto Diez Canseco 351  
Miraflores.-

**Asunto** : Opinión Técnica solicitada sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación ciudadana para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto: "Anillo Vial Tramo II".

**Referencia** : Oficio N° 660-2019-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, a través del cual, su representada solicita a esta Dirección General, opinión técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación ciudadana para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto: "Anillo Vial Tramo II".

Al respecto, remito el Informe Técnico N° 847-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, el cual contiene la opinión técnica correspondiente, de acuerdo con lo solicitado.

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

Atentamente,



*Raúl Javier Dancé Sifuentes*

**Raúl Javier Dancé Sifuentes**  
Director General  
Dirección General de Gestión Sostenible del  
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -SERFOR

Adjunto 02 folios

CUT N° 41339-2019

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar - Lima 17  
T. (511) 225-9005  
www.serfor.gob.pe  
www.minagri.gob.pe



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

INFORME TÉCNICO N° 0847 - 2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS

PARA : Maestro Alcides Chávarry Correa
Director
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal

M.V. Jessica Maria Gálvez-Durand Besnard
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre
Autoridad Administrativa CITES - Perú

ASUNTO : Opinión técnica respecto a los Términos de Referencia y Plan de Participación ciudadana para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto: "Anillo Tramo II".

REFERENCIA : Oficio N°660-2019-SENACE-PE/DEIN

FECHA : Lima, 11 OCT. 2019

Nos dirigimos a usted, con relación al documento de la referencia, para informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Con Oficio N° 660-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha de ingreso 02 de setiembre de 2019, la Dirección General de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre los Términos de Referencia y el Plan de Participación ciudadana para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Anillo Vial - Tramo II".

II. ANÁLISIS

2.1. SOBRE EL PROYECTO

El Proyecto de "Anillo Vial Periférico de la Ciudad de Lima y el Callao" - Tramo II: Panamericana Norte - Av. Condorcanqui - Av. El Sol-Próceres de la Independencia - Av. Los Álamos - Av. San Martín de Porres-Autopista de Av. Ramiro Prialé, se encuentra ubicado en los distritos de Los Olivos, Comas, San Juan de Lurigancho y Lurigancho de la provincia de Lima, departamento y región Lima; con una longitud de 15.10 km e incluye 2 túneles y 1 peaje troncal.

El túnel 01 se ubicará en la loma Amancaes que dispone de una longitud aproximada de 2290 m, el túnel 02 sobre la loma Mangamarca con una longitud aproximada de 1936 m, un área de peaje troncal situado entre los kilómetros 13.70 y 14.10 y un intercambiador tipo diamante con un óvalo superior en el km 15.10 (Próceres de Independencia). Como parte de las instalaciones auxiliares que utilizará el proyecto, indica campamentos de obra, canteras, depósitos de material excedente (DME), patio de máquinas, planta de concreto, planta chancadora, planta de mezcla asfáltica, planta de asfalto, polvorines, entre otros.



Handwritten signature

Handwritten mark



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Figura 1 Ubicación del proyecto



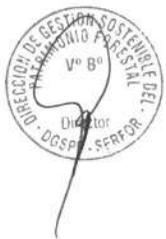
Google Earth, 2019

2.2. EVALUACION

En materia de las competencias de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal (DGSPF) y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre (DGSPFS), en relación a los Términos de Referencia, se desprenden las siguientes observaciones y sugerencias:

**De la caracterización biológica de la flora y fauna terrestre:**

- 2.2.1. Para la elaboración de la línea base biológica, tener en cuenta que, de acuerdo al Requisito 7 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y Anexo 2 del Requisito 28 del Reglamento para la Gestión de Fauna silvestre, aprobado a través Decreto Supremo N°019-2015-MINAGRI, deberá considerar que el o los especialistas que desarrollarán las evaluaciones de flora y fauna silvestre deben contar con un mínimo de tres años de experiencia en el taxón del cual realizará los estudios.
- 2.2.2. Con la finalidad de obtener una adecuada caracterización del medio biológico, deberá incluir la evaluación de insectos y/o artrópodos, y mamíferos menores terrestres, detallando en cada caso el esfuerzo de muestreo y las metodologías a emplear.
- 2.2.3. En la sección sobre el uso potencial de la flora y fauna, por parte de las comunidades ubicadas en el área del Proyecto, de ser el caso, deberá presentar el documento que acredite el consentimiento informado previo, expedido por la respectiva organización representativa, para el acceso a información tradicional al momento de solicitar la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental otorgada por el SERFOR.
- 2.2.4. Para la evaluación de flora, deberá plantear una metodología adicional para la evaluación del estrato herbáceo, toda vez, que la metodología propuesta está diseñada para especies leñosas con DAP mayores 2.5 cm, la misma que deberá ser planteada siguiendo los lineamientos de la Guía de inventario de la flora y vegetación (R.M. N°



Handwritten signature

Handwritten mark



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

059-2015-MINAM). Asimismo, deberá incluir en los análisis de resultados, los parámetros: cobertura vegetal, identificación de especies claves e identificación de especies invasoras y exóticas.

- 2.2.5. En la unidad de vegetación lomas, deberá incrementar el número de estaciones de muestreo y el esfuerzo de muestreo en todos los taxa, teniendo en cuenta que dicha unidad de vegetación es considerada como ecosistema frágil: Lomas de Amancaes<sup>1</sup> y Lomas de Mangamarca<sup>2</sup>.
- 2.2.6. Presentar un mapa de ubicación de las especies endémicas y especies protegidas superpuestas a las unidades de vegetación, áreas de influencia, y componentes del proyecto.
- 2.2.7. Elaborar un mapa de ubicación de los lugares de importancia ecológica como apostaderos, sitios de anidación, descanso, migración y desplazamiento, entre otros, para las especies de fauna silvestre, en los que sea posible observar las unidades de vegetación, áreas de influencia, y componentes del proyecto, superpuestas a los registros identificados.
- 2.2.8. Incluir el análisis de ecosistemas frágiles con la revisión de la Ley N° 29895 y la Resolución de Dirección Ejecutiva N°153-2018-SERFOR-DE, con la finalidad de lograr una correcta identificación de estos ecosistemas, asimismo, anexar un mapa temático que incluya los ecosistemas identificados como frágiles y su superposición con las áreas de influencia del proyecto, y sus componentes.
- 2.2.9. Incluir un ítem en el que se describan los aspectos y/o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados.

**Del plan de manejo ambiental:**

- 2.2.10. Incluir, en el programa de revegetación que, de corresponder, se seguirá lo contemplado en los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.
- 2.2.11. En el ítem 9.2 Plan de Vigilancia Ambiental, deberá aclarar que el programa de monitoreo biológico se desarrollará durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto. Así también, se deberán incluir, en el mencionado programa, los grupos de fauna a considerar, la metodología a utilizar, la frecuencia y el periodo.



**III. CONCLUSIÓN**

De la revisión de los archivos digitales, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura del SENACE, mediante Oficio N°660-2019-SENACE-PE/DEIN; se concluye que existen observaciones sobre los Términos de Referencia Específicos y Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto "Anillo Vial – Tramo II", realizadas por la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), las cuales están detalladas en el ítem 2.2. del presente informe. Asimismo, al no ser de competencia de la DGGSPFFS no se han realizado observaciones respecto al Plan de Participación Ciudadana.

*[Handwritten signature]*

<sup>1</sup> Resolución Ministerial N° 0404-2013-MINAGRI  
<sup>2</sup> Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-MINAGRI-SERFOR-DE  
Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
www.serfor.gob.pe  
www.minagri.gob.pe



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

IV. RECOMENDACION

Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura del SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.

Es todo cuanto informamos para su conocimiento y fines consiguientes.

Atentamente,

**Blga. Jessica Cecilia Marroquin Gonzales Mugaburu**  
Especialista de la  
Dirección de Gestión Sostenible  
del Patrimonio Forestal

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

**Blga. Maritza Cárdenas Molina**  
Especialista de la  
Dirección de Gestión Sostenible  
del Patrimonio de Fauna Silvestre  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Visto el Informe Técnico que antecede y estando conforme, la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre, lo hacen suyo y lo elevan a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, para proseguir con el trámite correspondiente.

Atentamente,



**Maestro Alcides Chávarry Correa**  
Director  
Dirección de Gestión Sostenible del  
Patrimonio Forestal  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -  
SERFOR



**M.V. Jessica Gálvez-Durand Besnard**  
Directora  
Dirección de Gestión Sostenible del  
Patrimonio de Fauna Silvestre  
Autoridad Administrativa CITES – Perú  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -  
SERFOR

CUT: 41339-2019