



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº **0177** -2019-MINEM/DGAAE

Lima, : **17 DIC. 2019**

Vistos, el Registro N° 2973498 del 5 de septiembre de 2019 presentado por Enel Distribución Perú S.A.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”, ubicado en el distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima; y, el Informe N° **0535** -2019-MEM/DGAAE-DEAE del **17** de diciembre de 2019.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM¹ y sus modificatorias (en adelante, ROF del MINEM), establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del MINEM señalan las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad que, entre otras, se encuentran las de conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias, y evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones en el marco de sus competencias;

Que, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que establece las disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, dispone que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental;

Que, asimismo, el citado artículo 4 establece que el Titular del proyecto está obligado a hacer un informe técnico antes de su implementación, sustentando ante la autoridad sectorial ambiental competente que se encuentra dentro de los supuestos descritos en el artículo mencionado. En caso la actividad propuesta

¹ Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.



modifique considerablemente aspectos tales como la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través de un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental;

Que, el artículo 59 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, establece que el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos;

Que, el referido artículo señala que el ITS debe ser presentado por el Titular a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda, antes de la ejecución de las referidas modificaciones o ampliaciones a los componentes del proyecto, indicando que se encuentra en los supuestos señalados;

Que, el artículo 61 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, establece que si producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva;

Que, en cualquiera de los supuestos mencionados en el artículo 59 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Titular deberá contar con la Certificación Ambiental o la aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental Complementario y, además, no podrá implementar el proyecto antes de contar con la conformidad del ITS presentado;

Que, en atención a ello, mediante Registro N° 2973498 del 5 de septiembre de 2019, Enel Distribución Perú S.A.A. presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, el Informe Técnico Sustentatorio para la "Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia", para la evaluación correspondiente;

Que, el objetivo del proyecto es modificar el recorrido de las Líneas de Transmisión (LT) L-6352 y L-6362, de aéreo a subterráneo en el tramo comprendido entre las estructuras P42A/P48A y P46A/P52A, respectivamente;

Que, Enel Distribución Perú S.A.A. cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, sub estaciones y líneas de transmisión) y comercialización de energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana y el Callao, aprobado por la Dirección General de Electricidad, mediante Resolución Directoral N° 251-96-EM/DGE del 9 de diciembre de 1996;

Que, con Oficio N° 244-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0423-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 17 de septiembre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad comunicó al Titular que se



admite a trámite la solicitud de evaluación del ITS para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”;

Que, mediante Informe N° 0460-2019-MINEM/DGAAE-DEAE y Auto Directoral N° 0395-2019-MINEM/DGAAE del 10 y 11 de octubre de 2019, respectivamente, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad comunicó al Titular las observaciones formuladas al ITS para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”;

Que, con Registro N° 2989672 del 25 de octubre de 2019, el Titular solicitó una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles adicionales al otorgado mediante Auto Directoral N° 0395-2019-MINEM/DGAAE, a fin de dar cumplimiento a las observaciones formuladas en el Informe N° 0460-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 0405-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0482-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 29 de octubre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad le concedió al Titular diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0460-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, con Registro N° 2995086 del 13 de noviembre de 2019 y Registro N° 2999616 del 2 de diciembre de 2019, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0460-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, de la evaluación de la información presentada por el Titular, conforme se aprecia en el Informe N° 0535-2019-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de diciembre de 2019, se concluyó que el Informe Técnico Sustentatorio para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”, ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental que regula las actividades de electricidad y con las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, por lo que corresponde declarar la conformidad del mismo;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Otorgar la **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia” presentado por Enel Distribución Perú S.A.A., ubicado en el distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima; de conformidad con el Informe N° 0535-2019-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de diciembre de 2019, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Enel Distribución Perú S.A.A., se encuentra obligado a cumplir lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.





Artículo 3°.- Enel Distribución Perú S.A.A., deberá comunicar el inicio de obras contempladas en el Informe Técnico Sustentatorio para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Artículo 4°.- La aprobación del Informe Técnico Sustentatorio para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del proyecto.

Artículo 5°.- Remitir a Enel Distribución Perú S.A.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6°.- Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, copia en versión digital de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

Artículo 7°.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese,





Ing. Juan Orlando Cossio Williams
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

INFORME N° 0535-2019-MINEM/DGAAE-DEAE

Para : **Juan Orlando Cossio Williams**
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Asunto : Informe de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”, presentado por Enel Distribución Perú S.A.A.

Referencia : Registro N° 2973498
(2989672, 2995086, 2999616)

Fecha : **17 DIC. 2019**

Nos dirigimos a usted con relación al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Resolución Directoral N° 251-96-EM/DGE del 9 de diciembre de 1996, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, PAMA) para las actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, sub estaciones y líneas de transmisión) y comercialización de energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana y el Callao, presentado por EDELNOR S.A. (ahora, Enel Distribución Perú S.A.A.).

Registro N° 2973498 del 5 de septiembre de 2019, Enel Distribución Perú S.A.A. (en adelante, el Titular) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad¹ (en adelante, DGAAE) del MINEM, el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia” (en adelante, el Proyecto), para la evaluación correspondiente.

Oficio N° 244-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0423-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 17 de septiembre de 2019, la DGAAE comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del ITS del Proyecto.

Informe N° 0460-2019-MINEM/DGAAE-DEAE y Auto Directoral N° 0395-2019-MINEM/DGAAE² del 10 y 11 de octubre de 2019, respectivamente, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones formuladas al ITS del Proyecto.

Registro N° 2989672 del 25 de octubre de 2019, el Titular solicitó una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles adicionales al otorgado mediante Auto Directoral N° 0395-2019-MINEM/DGAAE, a fin de dar cumplimiento a las observaciones formuladas en el Informe N° 0460-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0405-2019-MINEM/DGAAE³ e Informe N° 0482-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos

¹ El 20 de agosto de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, en el cual se establecieron las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad. En ese sentido, actualmente la DGAAE es la Dirección General que tiene la función de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del Subsector Electricidad.

² Cabe precisar que, el Auto Directoral N° 0395-2019-MINEM/DGAAE fue debidamente notificado al Titular el 15 de octubre de 2019, de acuerdo al Acta de Notificación con registro de salida N° 749728.

³ El Auto Directoral N° 0405-2019-MINEM/DGAAE fue debidamente notificado al Titular el 30 de octubre de 2019, de acuerdo al Acta de Notificación con registro de salida N° 752371.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

del 29 de octubre de 2019, la DGAAE le concedió al Titular diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0460-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 2995086 del 13 de noviembre de 2019, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0460-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 2999616 del 2 de diciembre de 2019, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria.

II. MARCO NORMATIVO

El artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, establece las disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, señalando que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental.

Asimismo, el referido artículo establece que el Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico antes de su implementación, sustentando ante la autoridad sectorial ambiental competente que se encuentra dentro de los supuestos descritos en el artículo mencionado. En caso la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través de un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.

De otro lado, el artículo 59 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAAE), aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, establece que el ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.

El referido artículo señala que el ITS debe ser presentado por el Titular a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda, antes de la ejecución de las referidas modificaciones o ampliaciones a los componentes del proyecto, indicando que se encuentra en los supuestos señalados.

De otro lado, de acuerdo a lo manifestado en el artículo 61 del RPAAE, si producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva.

Cabe precisar que, en cualquiera de los supuestos mencionados en el artículo 59 del RPAAE, el Titular deberá contar con la Certificación Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario (IGAC) aprobado y, además, no podrá implementar el proyecto antes de contar con la conformidad del ITS presentado.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el ITS presentado, el Titular señaló y declaró lo siguiente:

3.1 Objetivo

El objetivo del proyecto es modificar el recorrido de las Líneas de Transmisión (LT) L-6352 y L-6362, de





PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de ElectricidadDirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

aéreo a subterráneo en el tramo comprendido entre las estructuras P42A/P48A y P46A/P52A, respectivamente.

3.2 Ubicación

El Proyecto se ubica geopolíticamente en el distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima. El trazo donde el Titular propone modificar la línea aérea por subterránea se encuentra ubicado sobre la vía auxiliar de la carretera Panamericana Norte, a la altura del Seminario Bíblico San Juan Bautista y el puente peatonal correspondiente al Peaje Chillón, sobre la zona de concesión de Rutas de Lima.

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de las estructuras y vértices de los postes del Proyecto:

Cuadro N° 1: Coordenadas de ubicación

Poste/Vértice	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18L		Línea de transmisión
	Este (m)	Norte (m)	
Tramo aéreo con postes			
P42A	274277,75	8682366,45	L6352
P48A	274280,89	8682364,41	L6362
P46A	274577,29	8682803,45	L6352
P52A	274582,02	8682810,10	L6362
P47A/P53A	274641,13	8682933,44	L6352/L6362 (estructura compartida)
Tramo subterráneo 60 kV proyectado			
V.1	274282,48	8682372,06	L6352/L6362 (Ducto de concreto compartido en vías separadas)
V.2	274289,80	8682386,94	
V.3	274324,05	8682441,40	
V.4	274337,79	8682457,24	
V.5	274429,16	8682593,69	
V.6	274573,86	8682798,39	

Fuente: Folio 25 del Registro N° 2995086

3.3 Justificación

El Titular señaló que propone ejecutar el Proyecto con la finalidad de modificar las líneas L6352 y L6362, en un tramo de 534 m, con lo cual facilitará la ampliación de la infraestructura de transporte instalada en el lugar (Peaje Puente Piedra de Rutas de Lima). Asimismo, resalta que el Proyecto propuesto se caracteriza por ejecutarse en el área de concesión y dentro del área de influencia del proyecto original, y corresponde a la modificación de un componente que cuenta con PAMA aprobado.

3.4 Descripción del Proyecto

A. Situación Actual

El tramo donde se pretende realizar las modificaciones de las líneas de transmisión (LT) L-635 Caudivilla-Zapallal y L-636 Infantas-Zapallal en 60 kV, actualmente recodificadas a L-6352 y L-6362, respectivamente, se encuentra conformado por tramos aéreos que recorren la vía auxiliar de la carretera Panamericana Norte a la altura del Seminario Bíblico San Juan Bautista y el puente peatonal correspondiente al peaje Chillón, precisamente entre las estructuras P48A y P42A hasta las estructuras P52A y P46A. A continuación, se describen las principales características técnicas de las líneas L-6352 y L-6362 en el referido tramo de interés:

Cuadro N° 2: Características de la Línea de Transmisión

Características de la Línea de transmisión	
N° de circuitos	1 (2 en los tramos donde comparte estructuras con líneas existentes)
N° de conductores por fase	1
Tipo de conductor	AAAC-304 mm ²



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

Características de la Línea de transmisión	
Disposición de conductores	Line Post – Doble Terna
N° cables de tierra	1 cable desnudo de cobre
Área de cálculo (según CNE Suministro)	Área 0: <3000 msnm
Velocidad de viento máxima	Área 0: 94 km/h
Aislamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Alineamiento: aislado polimérico para cadenas de suspensión • Amarre: aislador polimérico. • Paso puente flojo: line post.
Estructuras	Poste de madera con una altura de 70' (21.33 metros)
Tipo de cimentación de estructuras	Monobloque y patas separadas
Puesta a tierra de estructuras	Varillas de puesta a tierra y contrapesos horizontales

Fuente: Folio 23 del Registro N° 2973498

B. Situación Projectada

i) Tramo subterráneo

El Titular propone modificar 534 m de líneas áreas L6362 y L6352 por líneas subterráneas, entre las estructuras P48A y P42A hasta las estructuras P52A y P46A, respectivamente; asimismo, reemplazar las estructuras de soporte P53A y P47A por estructuras metálicas. A continuación, se presentan las características técnicas del tramo subterráneo:

Cuadro N° 3: Características de la línea subterránea

Designación	Variación Espejo Chillón para electroducto en Línea de Transmisión Doble Terna Mixta de 60 kV L6352: SET Comas – SET Zapallal L6362: SET Puente Piedra – SET Filadelfia
Tensión nominal	60 kV
N° de ternas	2 (una terna por cada línea)
Conductor aéreo	Aleación de aluminio engrasado 304 mm ²
Conductor de cable seco	Cable subterráneo tipo XLPE de 500 mm ² – 72,5 kV
Aisladores	Suspensión y/o anclaje, line post poliméricos
Terminaciones	Terminaciones para cables de 72,5 kV – Exterior Caja de puesta a tierra
Estructuras	Tramo de línea aérea con postes metálicos Tramo de cable subterráneo en tres bolillo enductado
Topografía	Zona urbana

Fuente: Folio 78 del Registro N° 2995086

ii) Actividades del Proyecto:

El Titular plantea las siguientes actividades en el presente ITS:

Cuadro N° 4: Principales actividades del proyecto por etapas

Componente	Código	Actividad detallada
Tramo subterráneo	CO1	Levantamiento Topográfico y sondeo
	CO2	Excavación de zanjas
	CO3	Enductado y relleno de zanjas
	CO4	Conexión de líneas
	CO5	Acabado y puesta en servicio
Tramo aéreo	CO5A	Desmontaje de postes y conductores a retirar y reemplazar
	CO6	Excavación de bases
	CO7	Instalación de estructuras y tendido de conductores
	CO8	Instalación de línea a tierra
Operación y mantenimiento	CO9	Acabado y puesta en servicio
	OPM1	Transmisión de la energía
	OPM2	Mantenimiento preventivo
	OPM2A	Mantenimiento correctivo
	OPM2B	Pruebas de diagnóstico



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

Componente	Código	Actividad detallada
Abandono constructivo	PAC1	Limpieza de las áreas de trabajo utilizadas
	PAC2	Traslado de materiales excedentes, equipos menores y maquinarias
Abandono definitivo	PA1	Desmontaje de cables
	PA2	Reacondicionamiento del terreno

Fuente: Folio 166 del Registro N° 2995086

3.5 Cronograma

Se estima que la implementación de las actividades del presente ITS tenga una duración de tres (3) meses.

3.6 Costo del Proyecto

El costo estimado para la ejecución del proyecto propuesto en el presente ITS asciende a la suma de S/. 1 134 801.00 (un millón ciento treinta y cuatro mil ochocientos un soles). El proyecto tendrá una vida útil estimada de 30 años.

IV. RESUMEN DE OPINIONES TÉCNICAS

De acuerdo a las características declaradas en el Proyecto, no se han identificado componentes que por su naturaleza requieran opinión de otro sector u organismo adscrito especializado. En tal sentido, en el proceso de evaluación del ITS para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia”, presentado por Enel Distribución Perú S.A.A., no se requirió opinión técnica.

V. EVALUACIÓN

5.1. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES (Auto Directoral N° 0395-2019-MINEM/DGAEE)

Luego de la revisión y evaluación de la información presentada para subsanar las observaciones al ITS del Proyecto, se tiene:

1. Observación 1.

En el ítem 1.6 “Marco legal” (Folios 11 al 15 – Registro N° 2973498), el Titular listó las normas legales vinculadas con el objetivo del proyecto propuesto a través del presente ITS; sin embargo, de la revisión de las mencionadas normas legales, se evidenció que algunas normas no serían aplicables al proyecto, como es el caso de las disposiciones legales relacionadas a las áreas naturales protegidas, recursos hídricos, entre otros. Asimismo, no se han considerado los dispositivos legales relacionados a la gestión y manejo de los residuos de las actividades de construcción y demolición. Por lo tanto, el Titular deberá actualizar el ítem 1.6 “Marco Legal” y realizar un análisis de cada uno de los dispositivos legales aplicables específicamente al ITS del Proyecto.

Respuesta:

Mediante Registro N° 2995086 (Folios 3 al 13), el Titular reformuló el ítem 1.6 “Marco legal”, considerando un análisis de cada uno de los dispositivos legales aplicables al ITS del Proyecto.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

2. Observación 2.

En el ítem 2.1 “Descripción del área de influencia del proyecto con los componentes del proyecto, aprobados en su IGA, acompañado de un mapa y/o plano” (Folio 18 – Registro N° 2973498), el Titular señaló que “El Área de Influencia aprobada en el IGA, es la circunscrita en la zona Norte de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao (página N°12 del PAMA)”; sin embargo, de la revisión al referido PAMA no se evidencia que se haya definido el área de influencia ambiental. Al respecto, el Titular deberá sustentar lo señalado o describir el área de influencia del proyecto.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

Respuesta:

Mediante Registro N° 2995086 (Folios 13 y 14), el Titular precisó que el Proyecto se realizará sobre un tramo de las líneas L635 (ahora 6352) y L636 (ahora 6362), ambas contempladas en el PAMA; asimismo, el Titular estimó el área de influencia directa e indirecta del área de intervención en el presente ITS, tal como se evidencia en la siguiente tabla:

Cuadro N° 5: Área de Influencia Ambiental de las Líneas involucradas en la modificación propuesta

Rubro	Distancia (km)	Ancho estimado (m)	Área de influencia (ha)
ITS área de intervención propuesta ⁴	0,534	10	21,36 ⁵

Fuente: Folio 4 del Registro N° 2999616

Cabe precisar, que la evaluación realizada se circunscribe sobre el área de influencia directa e indirecta del área de intervención en el presente ITS (21,36 ha).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

3. Observación 3.

En el ítem 2.2 “Descripción de los componentes del proyecto que sería modificado (aprobado en su IGA)” (Folio 22 - Registro N° 2973498), el Titular indicó que el tramo a modificarse se encuentra entre las estructuras P44/P50 y P46/P52 de las líneas L-6352 y L-6362, señalando que el último dígito de la codificación de las líneas corresponde a la segunda terna de las líneas L-635 y L-636 que describe el PAMA. Cabe señalar que, el Titular indicó que la LT L-635 corresponde a LT Caudivilla – Zapallal; mientras que, la L-636 corresponde a LT Infantas – Zapallal.

Sin embargo, de la revisión en la base de datos del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas - Osinergmin, a través del mapa de instalaciones se evidencia que la L-636 corresponde a LT Chavarría – Puente Piedra, lo cual no es concordante con lo indicado. Asimismo, de la revisión de la información presentada no se puede corroborar el número de ternas de cada una de las referidas líneas L-6352 y L-6362, ni si ambas líneas comparten una misma estructura de soporte en el tramo materia del presente ITS.

Al respecto, el Titular deberá: i) corregir lo indicado respecto a la línea L-636; ii) describir la situación actual de los componentes que conforman las líneas L-635 y L-636 con énfasis en el tramo materia del presente ITS, especificando, de ser el caso, cuáles son las estructuras de soporte que comparten ambas líneas; iii) realizar una comparación de las líneas L-635 y L-636 aprobadas en el PAMA con la situación actual en la que se encuentran ambas líneas, a través de sus respectivos diagramas unifilares donde se muestre la configuración de las mismas; y iv) presentar un mapa y/o plano de vista planta y perfil donde se muestra la disposición de componentes que conforman las líneas L-635 y L-636 con sus respectivas ternas. Cabe señalar que, los diagramas unifilares, mapas o planos deberán estar a una escala que permita su evaluación y suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta:

Mediante Registro N° 2995086, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al punto i), el Titular indicó que el tramo a modificarse corresponde a las líneas L635 y L636, que enlazaban las subestaciones de Caudivilla – Zapallal e Infantas – Zapallal, contempladas en el PAMA (Folio 15).

⁴ El Titular mantiene su propuesta inicial de Área de Influencia Directa (AID), Folios 76 y 77 del Registro N° 2973498. Es importante indicar que, según el mapa de área de influencia del ITS, Folio 218 del Registro N° 2973498, el AID contempla el área que se obtiene de una franja de 10 m a ambos lados de la línea, mientras que el Área de Influencia Indirecta (AII) se obtiene de una franja de 200 m a ambos lados de la línea.

⁵ Valor recalculado en función a lo indicado por el Titular en Folios 76 y 77 del Registro N° 2973498.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

Respecto al punto ii), el Titular describió la situación actual de los componentes que conforman las líneas L-635 y L-636, actualmente en buen estado y operativas (Folio 18), detallando las estructuras de soporte que comparten ambas líneas en la tabla N° 3 “Estructuras existentes compartidas por las LT-635 y L-636- UTM WGS84 (18)” (Folio 19).

Respecto al punto iii), el Titular presentó los diagramas unifilares (Folios 200 al 203) y se ha efectuado la comparación entre las líneas L-635 y L-636 contempladas en el PAMA y su situación actual.

Respecto al punto iv), el Titular presentó el anexo N° 6 “Mapas y Planos del Proyecto” (Folios 204 al 214) el cual contiene los planos de vista de planta y perfil que conforman las líneas L-635 y L-636, detallando las ternas y componentes que lo conforman; asimismo, los planos se presentaron debidamente suscritos por el profesional colegiado a cargo de su elaboración⁶.

Cabe precisar, que las líneas L-635 y L-636 tienen modificaciones que han sido advertidas de la comparación de la comparación entre el diagrama unifilar declarado en el PAMA y los diagramas unifilares presentados, las cuales no han sido realizadas en el tramo del Proyecto propuesto en el presente ITS. Es importante señalar que el Titular, con Registro N° 2996178 del 18 de noviembre de 2019, presentó la Ficha de acogimiento al Plan Ambiental Detallado (PAD) para adecuar las modificaciones que ha realizado en las subestaciones de transformación y red de transmisión eléctrica en Lima Norte.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

4. Observación 4.

En el ítem 3.2 “Justificación del proyecto de modificación” (Folio 31 - Registro N° 2973498), el Titular precisó que su proyecto se justifica en “(...) mejorar las condiciones del tramo para el desarrollo urbanístico de la zona, adicionalmente, facilitar la ampliación de la infraestructura de transporte de la zona (peaje Chillón de Rutas de Lima)”. Sin embargo, el Titular no indicó en que supuesto técnico se encontraría enmarcado el ITS presentado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 59 del RPAAE.

Asimismo, el Titular señaló que, “(...) teniendo en cuenta que el ITS implica la construcción y operación de redes subterráneas en reemplazo de las aéreas, éstas primeras y su operación han sido contempladas en el PAMA aprobado (página 14 del PAMA) por lo que no se está introduciendo impactos que no hayan sido analizados en el IGA aprobado y que en este caso no son significativos como se demostrará más adelante” (Folio 33 – Registro N° 2973498); de lo señalado se desprende que las instalación y operación de las redes subterráneas han sido contempladas en el PAMA; sin embargo, el PAMA solo contempló la operatividad de redes de distribución en 10 kV y 220 V para el usuario final, lo cual no corresponde a las características de las líneas L-6352 y -L-6362, materia del presente ITS.

Por lo tanto, el Titular deberá reformular el ítem 3.2 y sustentar en el mismo, el supuesto en el que se encuentra enmarcado el ITS presentado.

Respuesta:

Mediante Registro N° 2995086 (Folios 20 y 21), el Titular presentó el ítem 3.2. “Justificación del proyecto de modificación” reformulado; asimismo, indica que su proyecto se encuentra comprendido en el supuesto de modificación de componentes que cuentan con instrumento de gestión ambiental complementario aprobado.

⁶ Los diagramas unifilares, mapas y planos se encuentran suscritos por el Ing. Mario Cesar Mendoza Zegarra, CIP N° 41149, quien al 18 de noviembre de 2019 se encontraba habilitado. Consulta realizada en: <https://cipvirtual.cip.org.pe/siccolegiacionweb/externo/consultaCol/#>.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

5. Observación 5.

En relación a las características del proyecto propuesto en el presente ITS señaladas en el ítem 3.3 "Descripción de las actividades y componentes que propone el ITS, como modificación" (Folio 35 – Registro N° 2973498), corresponde señalar lo siguiente:

- I. En la Tabla N° 3-5 "Cuadro de coordenadas de las estructuras a retirarse o ser reemplazadas UTM-WGS84 (L18)" (Folio 36 – Registro N° 2973498), el Titular propone retirar 10 estructuras de soporte y reemplazar 4 de las mismas, de un total de 12 estructuras de soporte; sin embargo, de la revisión a la referida Tabla N° 3-5 se evidencia que algunas ubicaciones geográficas son iguales para estructuras de soportes de diferentes códigos de líneas, como por ejemplo: las estructuras P47A (L6352) y P53A (L6362), P45 (L6362) y P51 (L6362), entre otras; por lo que, de acuerdo con la ubicación geográfica en dicho tramo, existirían 8 estructuras de soporte que conformarían ambas líneas, lo cual no es concordante con lo manifestado por el Titular. Al respecto, el Titular deberá esclarecer la ubicación geográfica de cada una de las estructuras existentes en el tramo materia del presente ITS, especificando mediante un cuadro cuales serán retiradas y/o reemplazadas y a que código de línea pertenecen (L-6352 o L-6362).
- II. En la Tabla N° 3-4 "Cuadro de coordenadas del proyecto por ejecutarse UTM-WGS84 (L18)" (Folios 35 al 36 – Registro N° 2973498), el Titular indicó la ubicación de las estructuras de soporte que conformarán el trazo aéreo de las líneas L-6352 y L-6362 en el tramo materia de modificación del presente ITS, del mismo tramo se advierte la instalación de 6 estructuras de soporte; sin embargo, el Titular propone el reemplazo de 4 estructuras (Folio 35); es decir, la instalación de 4 estructuras, lo cual es incongruente con la Tabla N° 3-4. Al respecto, el Titular deberá precisar la cantidad de estructuras a retirar e instalar como parte del ITS, especificando en un cuadro el código de la línea y su ubicación geográfica en coordenadas UTM – WGS 84.
- III. De la revisión a la documentación presentada, se evidencia que el Titular no presentó las características técnicas a nivel de ingeniería básica de las estructuras de soporte a instalar, como, el tipo de estructura y fundación, altura, entre otros. Al respecto, el Titular deberá presentar las características técnicas a nivel de ingeniería básica de las referidas estructuras de soporte; asimismo, deberá presentar planos de diseño a nivel de ingeniería básica de las vistas planta y perfil correspondiente al tramo aéreo, donde se muestren ambas LT con sus respectivas codificaciones y ternas.
- IV. De otro lado, respecto a las estructuras de soporte que serán reemplazadas, el Titular no indicó la situación actual de cómo se encuentran cada una de las referidas estructuras, ni precisó el uso y/o destino o disposición final de las mismas. Al respecto, el Titular deberá presentar lo señalado.

Respuesta:

Mediante Registro N° 2995086, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al punto I, el Titular presentó la Tabla N° 4 "Cuadro de coordenadas de las estructuras existentes a retirarse o ser reemplazadas – UTM-WGS84 (L18)" (Folios 21 al 22), especificando las estructuras de postes de madera a reemplazar (8 postes) y retirar (4 postes); asimismo, mediante la Tabla N° 5 "Cuadro de coordenadas de las estructuras y vértices de los postes del proyecto por ejecutarse – UTM-WGS84 (L18)" (Folio 24), presentó las coordenadas de ubicación de las estructuras y vértices a ejecutarse, referenciándolas a la línea de transmisión que corresponden.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

Respecto al punto II, el Titular presentó la Tabla N° 4 (Folios 21 y 22) y la tabla N° 6 (Folio 25) donde precisó la cantidad de estructuras a retirar e instalar, señaló el código de la línea a la cual pertenecen, e indicó su ubicación en coordenadas UTM WGS 84.

Respecto al punto III, el Titular presentó en el anexo N° 1 "Características técnicas del proyecto" (Folios 78 al 95) y anexo N° 6 "Mapas y Planos del Proyecto" (Folios 204 al 214), donde se incluyó las características técnicas y planos de diseño a nivel de ingeniería básica de todas las estructuras de soporte consideradas en el ITS del Proyecto.

Respecto al punto IV, el Titular señaló que las estructuras tienen 20 años de antigüedad, pero se encuentran en buen estado (Folio 26); no obstante, luego del reemplazo, las estructuras serán dispuestas como residuos peligrosos, de acuerdo a su Plan de Manejo de Residuos (Folios 58 al 73). Cabe indicar que según lo detallado en la tabla 16 (Folio 65), el Titular indicó que los residuos metálicos como el cobre (componente del cableado) será comercializado, reutilizado o dispuesto a un relleno sanitario, según corresponda.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

6. Observación 6.

Respecto a las actividades de construcción señaladas en el ítem 3.3.5 "Descripción de las Actividades del Proyecto" (Folios 37 al 40 – Registro N° 2973498) e ítem 3.3.6 "Descripción de los procesos constructivos" (Folios 42 al 54 – Registro N° 2973498), corresponde señalar lo siguiente:

- I. En la actividad de "Enductado y relleno de zanja (CO3)" (Folio 38) y en la actividad "Excavación de zanjas (CO2)" (Folios 42 al 45), el Titular describió la actividad y como se encontrarán dispuestas las tuberías donde se alojará el conductor; sin embargo, no presentó los planos de diseño a nivel de ingeniería básica de las vistas planta y perfil del tramo subterráneo donde se muestren ambas LT con sus respectivas codificaciones y ternas, los mismos que deberán estar a una escala que permita su evaluación y suscritos por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.
- II. De otro lado, el Titular no consideró las actividades a realizar para el retiro y/o reemplazo de las estructuras de soporte existentes en el tramo aéreo materia de modificación del presente ITS. Al respecto, el Titular deberá identificar y describir las referidas actividades que formarán parte de la etapa de construcción del proyecto propuesto en el presente ITS.

Respuesta:

Mediante Registro N° 2995086, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al punto I, en el anexo N° 6 "Mapas y Planos del Proyecto" (Folios 204 al 214), el Titular presentó los planos de diseño a nivel de ingeniería básica del tramo subterráneo que albergará las líneas de transmisión propuestas, incluyendo sus vistas de planta y perfil (Folios 206 al 208), suscritos por el profesional colegiado a cargo de su elaboración.

Respecto al punto II, el Titular incluyó la actividad "Desmontaje del tramo aéreo existente (CO5A)" (Folios 26 al 27), que describe las actividades que realizará para el retiro de las estructuras de soporte existentes en el tramo aéreo materia de modificación del presente ITS.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

7. Observación 7.

Respecto al ítem 3.3.5.3 "Etapa de operación y mantenimiento" (Folios 40 al 41 – Registro N° 2973498), corresponde señalar lo siguiente:

- I. Durante el mantenimiento de los componentes del proyecto, en la actividad denominada "Mantenimiento y limpieza de estructuras de la línea de transmisión (OPM2)" (Folio 40 al 41), el Titular indicó que ejecutará la actividad de "limpieza de estructuras"; sin embargo, no describió detalladamente en que consiste dicha actividad, a que estructuras serán aplicadas o como será ejecutada. En ese sentido, el Titular deberá describir la referida actividad, identificando los residuos sólidos o líquidos de carácter peligroso que generará, y cuáles serán las medidas de manejo que implementará para la gestión ambiental de los aspectos negativos de esta actividad.
- II. El Titular señaló que el mantenimiento comprende las siguientes actividades: a) mantenimiento preventivo, b) mantenimiento correctivo, y c) pruebas de diagnóstico; asimismo, el Titular señaló que *"durante las actividades de mantenimiento se realizan la inspección, revisión, limpieza y/o reemplazo de los equipos y accesorios, y el cambio o reparación de equipos o partes en caso de falla"* (Folio 41) (subrayado agregado); sin embargo, el Titular no describió las actividades de mantenimiento antes señaladas, ni en que consiste las actividades de reemplazo, cambio o reparación, toda vez que, el presente proyecto no comprende la instalación de equipos electromecánicos. Al respecto, el Titular deberá identificar y describir cada una de las actividades que comprende la etapa de mantenimiento.

Respuesta:

Mediante Registro N° 2995086, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al punto I, el Titular actualizó el ítem "Mantenimiento y limpieza de estructuras de las líneas de transmisión (OPM2)", describiendo a mayor detalle las actividades a ejecutar (Folios 27 al 29); asimismo, en el anexo N° 2 "Materiales, insumos y residuos del proyecto" (Folio 96 al 103), el Titular presentó el detalle de los insumos y residuos estimados a utilizar y generar durante la etapa de construcción; de otro lado, respecto a las medidas de manejo a implementarse, el Titular precisó que aplicará su Plan de Manejo de Residuos Sólidos (Folios 58 al 70).

Respecto al punto II, el Titular identificó y describió las actividades que comprenden la etapa de mantenimiento (Folios 27 al 29).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

8. Observación 8.

En el ítem 3.6.1. "Cronograma y costo del proyecto", el Titular presentó la Tabla N° 3-38 "Cronograma de actividad para la etapa de construcción" (Folios 74 al 75 – Registro N° 2973498), en la cual señaló las actividades que ejecutará durante la etapa de construcción. Sin embargo, las actividades declaradas en la referida Tabla N° 3-38 no concuerdan con las actividades declaradas y descritas en el ítem 3.3.5 "Descripción de las Actividades del Proyecto" (Folios 37 al 40 – Registro N° 2973498) e ítem 3.3.6 "Descripción de los procesos constructivos" (Folios 42 al 54 – Registro N° 2973498). En tal sentido, el Titular deberá actualizar el cronograma de ejecución de la etapa de construcción, el mismo que deberá ser concordante con los ítems 3.3.5 y 3.3.6, más aquellas actividades que forman parte de la observación 6.

Respuesta:

Con Registro N° 2995086, en la Tabla N° 7 "Cronograma de obra", el Titular presentó el cronograma de ejecución de obras actualizado, el cual contempla las actividades declaradas para el Proyecto (Folio 30) concordante con los ítems 3.3.5 "Descripción de las Actividades del Proyecto" y 3.3.6 "Descripción de los procesos constructivos".



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

9. Observación 9.

En el ítem 3.5.6.3. "Insumos" (Folios 57 al 58 – Registro N° 2973498), el Titular presentó las tablas N° 3-17 "Materiales e insumos" y N° 3-18 "Otros insumos", indicando en la tabla N° 3-17 la relación de materiales e insumos que empleará para la ejecución del proyecto y en la tabla N° 3-18, las características de peligrosidad; sin embargo, el Titular no consideró en las referidas tablas, el uso de lubricantes que requerirá para la ejecución de la actividad de "tendido de cables" (Folio 48 – Registro N° 2973498). Asimismo, se advierte de la tabla 3-18 el uso de materiales e insumos peligrosos que tienen el potencial de alterar las condiciones de calidad ambiental del suelo durante la etapa constructiva.

Al respecto, el Titular deberá estimar la cantidad de insumos con características peligrosas y lubricantes que requerirá durante la etapa de construcción, describir sus características químicas y potencial riesgo para la salud y medio ambiente; y, de contemplar la habilitación de un área temporal para el almacenamiento de materiales e insumos, el Titular deberá detallar la ubicación, características y condiciones del área de este almacenamiento.

Respuesta:

Con Registro N° 2995086, el Titular precisó que utilizará aproximadamente 90 galones de lubricante en las actividades de montaje de cable; asimismo, adjuntó las hojas de seguridad de los lubricantes que puede utilizar (Folios 31, 122 al 161). De otro lado, de acuerdo a lo descrito, se aclara que las actividades del Proyecto no contemplan la habilitación de un área de almacenamiento temporal de materiales peligrosos, toda vez que el almacenamiento de insumos se realizará en el almacén de las empresas contratistas.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

10. Observación 10.

En el ítem 3.7.3.1 "Clima y meteorología" (Folios 78 al 87 – Registro N° 2973498), el Titular presentó información de los parámetros Precipitación, Temperatura, Humedad Relativa, Dirección y Velocidad de vientos, indicando que dicha información fue obtenida de la Estación Meteorológica Puente Piedra administrada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI; sin embargo, no presentó los registros de dicha información validada por el SENAMHI. Al respecto, el Titular deberá presentar los referidos registros.

Respuesta:

Con Registro N° 2995086 (Folios 31 al 43), el Titular presentó los registros históricos de la Estación Meteorológica Puente Piedra para el periodo 2017-2018, los mismos que fueron obtenidos de la página web del SENAMHI (<https://www.senamhi.gob.pe/?p=calidad-del-aire>), consultada el 30 de abril de 2019.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

11. Observación 11.

Respecto al ítem 3.7.3.9 "Calidad de Ambiental" (Folios 102 al 114 – Registro N° 2973498), corresponde señalar lo siguiente:

- I. En la Tabla N° 3-54 "Resultados de monitoreo de calidad de aire" (Folio 105), el Titular presentó



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

los resultados de los periodos monitoreados de los parámetros de calidad ambiental para aire en condiciones estándar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ std), adjuntando en el ítem 11.1 Anexo N° 7.1 el “Informe de Ensayo de Calidad de Aire” (Folios 243 al 247 – Registro N° 2973498); sin embargo, de la revisión al referido informe de ensayo 23221/2019, se evidencia que el monitoreo ambiental se realizó el 9 de abril de 2019 y la recepción de la muestra fue el 10 de abril de 2019, reportándose los resultados de los parámetros de calidad ambiental para aire en “ $\mu\text{g}/\text{muestra}$ ”. Al respecto, el Titular deberá: a) corregir la incongruencia en el periodo de monitoreo indicado en la Tabla N° 3-54 en función del informe de ensayo de laboratorio; y b) presentar la hoja de cálculo de conversión de unidades de “ $\mu\text{g}/\text{muestra}$ ” a “ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ std”.

- II. De otro lado, el Titular efectuó monitoreos ambientales para caracterizar las condiciones ambientales de aire y suelo del área donde se propone desarrollar el proyecto, adjuntado en el ítem 11 Anexo N° 07 “Informe de Ensayo de Laboratorio y Certificado de INACAL”, los informes de ensayo 23221/2019 (calidad de aire) e informe de ensayo 23219/2019 (calidad de suelo), ambos emitidos por el laboratorio ALS LS Perú S.A.C., acreditado ante INACAL; sin embargo, de acuerdo con lo señalado en los referidos informes de ensayo, las muestras fueron proporcionadas por el cliente (consultora), es decir, no fueron colectadas por ALS LS Perú S.A.C., contraviniendo lo establecido en el literal q) del artículo 3⁷ del RPAAE.

Por lo tanto, el Titular deberá realizar la evaluación de los componentes ambientales, aire y suelo, de acuerdo con lo establecido por la normativa ambiental sectorial vigente, solo para los parámetros más representativos de las actividades que desarrollará.

- III. Respecto a la evaluación de ruido ambiental, el Titular presentó la Tabla N° 3-57 “Resultados de monitoreo de ruido” (Folio 109 – Registro N° 2973498) para los horarios diurnos y nocturnos; sin embargo, el Titular manifestó que el monitoreo de ruido ambiental en el horario nocturno fue ejecutado el 8 de abril de 2019 (folio 109), entre las 20:00 a 20:40 horas, lo cual no corresponde al horario nocturno establecido en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido⁸, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. En tal sentido, el Titular deberá corregir lo señalado y presentar los resultados de monitoreo ambiental para ruido nocturno en el horario establecido.

Respuesta:

Mediante Registro N° 2995086, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al punto I, literal a), el Titular aclaró que el monitoreo ambiental se llevó a cabo del día 9 al 10 de abril de 2019, y adjuntó la cadena de custodia que detalla los periodos de muestreo para cada parámetro evaluado (Folio 44). Respecto al literal b), el Titular presentó la tabla N° 9 (Folio 45) la cual contiene la hoja de cálculo de conversión de unidades de “ $\mu\text{g}/\text{muestra}$ ” a “ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ std”.

Respecto al punto II, el Titular aclaró que las muestras fueron obtenidas siguiendo los protocolos establecidos; asimismo, precisó que las muestras fueron colectadas entre el 9 y 10 de abril, fecha en la cual no se encontraba vigente el RPAAE que entró en vigencia el 8 de julio de 2019 (Folio 46), lo mismo que fue corroborado.

Respecto al punto III, el Titular presentó los resultados de la evaluación de ruido en horario nocturno efectuado el 17 de octubre de 2019 entre las 22:00 horas a 22:30 horas, donde evaluó una (1) estación de control ubicada en el área del Proyecto (Folios 46 a 48). De acuerdo a los resultados obtenidos, los

⁷ “q) **Monitoreo Ambiental:** Comprende la recolección, el análisis y la evaluación sistemática y comparable de muestras en un determinado espacio y tiempo, que se realiza por laboratorios con métodos de ensayo normalizados acreditados por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, para medir la presencia de elementos y compuestos que al exceder su concentración causa o puede causar daños al ambiente, cuando corresponda. Asimismo, incluye el monitoreo biológico, el cual comprende la evaluación e identificación de la biota característica del área de estudio.”

⁸ De acuerdo a lo establecido por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, el horario nocturno se encuentra comprendido entre las 22:01 horas hasta las 07:00 horas.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

cuales fueron comparados con los ECA para ruido en zonificación residencial en horario nocturno, estos se encuentran sobre el umbral establecido por los ECA antes señalado; según sustenta el Titular, los niveles de ruido registrado se deben a que el área del Proyecto corresponde a un área de alto tránsito vehicular, al respecto se ha acreditado que el punto de control se ubicó próximo a la Panamericana Norte, que cuenta con gran afluencia de vehículos; de otro lado, de acuerdo a las características del Proyecto, el cual no contará con fuentes de emisión de ruidos en su etapa operativa, no se prevé el incremento de los niveles de ruido ambiental existentes actualmente.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

12. Observación 12.

Respecto al ítem 3.8 “Identificación y Evaluación de Impactos” (Folios 133 al 158 – Registro N° 2973498), corresponde señalar lo siguiente:

- I. En el subtítulo “Previsión de impactos” (Folios 133 al 135), el Titular señaló que para prever los impactos ambientales tomó en cuenta la relación de factores y componentes ambientales, señalados en los cuadros “Sistema: Medio Físico Natural” y “Sistema: Medio Socioeconómico y cultural”; sin embargo, de la revisión a los referidos cuadros se evidencia la existencia de factores ambientales que se manifiestan como impactos ambientales “Afectación de la flora”, “Afectación de la fauna”, “Contaminación secundaria del aire”, entre otros, los cuales no son factores ambientales. Asimismo, el Titular no definió de los cuadros presentados, los factores ambientales susceptibles de ser afectados por la ejecución del Proyecto propuesto en el presente ITS para las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

Al respecto, el Titular deberá corregir los cuadros “Sistema: Medio Físico Natural” y “Sistema: Medio Socioeconómico y cultural”, y definir mediante un cuadro los factores ambientales susceptible de recibir el impacto ambiental que se generará a consecuencia de la ejecución del proyecto, para la etapa de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, en dicho cuadro deberá considerar los componentes ambientales y el medio.

- II. En el ítem 3.8.1 “Actividades que pueden causar impactos ambientales”, el Titular presentó la Tabla N° 3-81 “Actividades del Proyecto con Potencial de Causar Impactos” (Folio 135), en la cual listó las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto; sin embargo, el Titular no consideró las actividades a realizar para el retiro de las estructuras de soporte existentes, ni las actividades a realizar durante la etapa de operación y mantenimiento, de acuerdo con lo señalado en las observaciones N° 6 y 7; asimismo, en la referida Tabla, el Titular no identificó los aspectos ambientales en función a cada actividad a realizar. Al respecto, el Titular deberá corregir y/o actualizar la Tabla N° 3-81, en la cual deberá listar las actividades para la etapa de construcción, operación y mantenimiento, y los aspectos ambientales que se prevé generar.
- III. En la Tabla 3-83 “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales” (Folio 137) y Tabla N° 3-86 Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental – Etapa de construcción” (Folio 143), el Titular presentó la matriz de identificación de impactos ambientales; sin embargo, no es posible inferir que se hayan identificado todos los impactos ambientales en vista que no se han identificado cada una de las actividades a realizar para cada una de las etapas del proyecto, ni se han definido los factores ambientales susceptibles de ser impactados.

Asimismo, de la revisión a la referida matriz se evidencia que el Titular no ha considerado los impactos ambientales por la generación de residuos sólidos en cada una de las etapas del proyecto, ni por la intervención de la sección vial de la carreta Panamericana Norte, como es el congestionamiento vehicular, estrés social, y perturbación de actividades socioeconómicas y





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

recreativas que se desarrollan en el entorno del Proyecto; además, no ha considerado el impacto “incremento del nivel de ruido” durante las actividades de mantenimiento.

Al respecto, el Titular deberá: a) identificar los posibles impactos ambientales producto de la interacción entre las actividades y factores ambientales para cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación y mantenimiento), y b) evaluar los impactos ambientales y presentar tanto el resultado como las hojas de cálculo que permitieron determinar los índices de importancia (IM) de los impactos ambientales identificados.

- IV. En el ítem 3.8.4.3 “Descripción de Impactos Ambientales” (Folios 145 al 158), el Titular describió los impactos ambientales evaluados; sin embargo, en la descripción se evidencia que se realizó una descripción de dos impactos independientes (alteración de calidad del aire e incremento de polvo en el aire), que fueron evaluados como un único impacto “Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y material particulado”; asimismo, se presentan datos que no representarían las condiciones ambientales del entorno, como es el caso de nivel de emisión de ruido 110 a 120 dBA, lo cual de acuerdo a los resultados de línea base se encuentran entre 65 a 74.2 dBA, evidenciándose inconsistencias técnicas en relación a la evaluación y descripción del impacto ambiental.

Al respecto, el Titular deberá reformular la descripción de impactos ambientales, analizando y describiendo cada uno de los potenciales impactos ambientales identificados y su afectación a los diversos factores ambientales, justificando los criterios de calificación empleados para el cálculo de la importancia del impacto (IM), de acuerdo a la metodología empleada.

Cabe señalar que, para la etapa de operación y mantenimiento, el Titular deberá analizar los impactos ambientales que se pudiesen generar en las líneas L-635 y L-636 ya implementadas, así como en las modificaciones previstas en el ITS, bajo un escenario conservador en el que todos los componentes de las líneas L-635 y L-636 operan simultáneamente, de acuerdo con lo establecido en el principio de indivisibilidad⁹ establecido en el Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

- V. En el ítem 3.8.8 “Comparación de los impactos identificados en su IGA aprobado con los identificados en el ITS” (Folio 157), el Titular presentó la tabla de comparación de impactos ambientales identificados en el PAMA vs los impactos identificados en el ITS (Folio 158), en el mismo no consideró cada uno de los impactos ambientales que se pudieran manifestar en la etapa construcción, operación y mantenimiento a consecuencia de las modificaciones propuestas a través del ITS.

Asimismo, el Titular no analizó, si el impacto ambiental que se viene manifestando por la operación y mantenimiento de las líneas (L-635 y L-636) actualmente modificará el IM a consecuencia de las modificaciones propuestas a través del ITS.

Al respecto, el Titular deberá presentar el análisis comparativo de los impactos ambientales, de acuerdo con lo señalado precedentemente.

Respuesta:

Con Registro N° 2999616, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al punto I, el Titular presentó las tablas “Sistema: Medio Físico Natural” y “Sistema: Medio Socioeconómico y cultural” (Folio 5) corregidas, en las cuales identificó los sub sistemas, componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados en el tramo donde se ejecutará el Proyecto en

⁹ Artículo 3°.- Principios del SEIA

“(…)”

a) *Indivisibilidad: La evaluación del impacto ambiental se realiza de manera integral e integrada sobre políticas, planes, programas proyectos de inversión, comprendiendo de manera indivisa todos los componentes de los mismos. (...)”* (Subrayado agregado).





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

cada una de sus etapas, estableciendo los factores ambientales susceptibles de ser afectados en cada una de las etapas del Proyecto, los cuales corresponden a las características del mismo.

Respecto al punto II, el Titular presentó la Tabla N° 2 “Actividades del Proyecto con potencial de causar impactos y aspectos ambientales presentes y factores ambientales”, en la cual listó las actividades del Proyecto e identificó los aspectos ambientales correspondientes (Folios 5 al 8), considerando las actividades que contempla el retiro de las estructuras de soporte existentes, las actividades que realizará durante la etapa de operación y mantenimiento; y, los aspectos ambientales a generar.

Respecto al punto III, literales a) y b), el Titular presentó la matriz de identificación de impactos ambientales reformulada (Folio 25), la cual contempla los factores ambientales y actividades a ejecutar en la etapa de construcción, operación y mantenimiento; asimismo, presentó la matriz de evaluación de impactos ambientales y las sub matrices de evaluación con las hojas de cálculo que permitieron determinar los índices de importancia (Folios 26 al 30). Al respecto, el Titular presentó la identificación y evaluación de impactos ambientales corregida (contempla las observaciones formuladas previamente), considerando todas las actividades a ser ejecutadas durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento; de otro lado, el impacto al componente suelo por residuos sólidos será evitado aplicando su Plan de Residuos Sólidos y, en caso de presentarse una emergencia, aplicará su Plan de Contingencias. Asimismo, el Proyecto se desarrollará en un área donde no se prevé la generación de congestamiento vehicular, estrés social, y perturbación de actividades socioeconómicas y recreativas de forma significativa, toda vez que las actividades se realizarán sobre la vía auxiliar de la Panamericana Norte donde el flujo vehicular es menor al de la vía principal; asimismo, no se advierte la presencia de centros recreacionales ni zonas residenciales o comerciales alrededor del tramo donde se ejecutará el Proyecto.

Respecto al punto IV, el Titular reformuló la descripción de los impactos ambientales considerando un escenario conservador en el cual operan de manera simultánea (indivisa) el tramo aéreo de las líneas L-635 y L-636 y el tramo subterráneo comprendido por el ITS del Proyecto (Folios 30 al 45). Al respecto, el Titular realizó, según las actividades declaradas, la evaluación y descripción de todos los impactos ambientales que podrían afectar a los componentes ambientales en el tramo del Proyecto, justificando la asignación de los valores asignados a los atributos que permiten efectuar el cálculo del IM, de acuerdo a la metodología empleada; asimismo, corresponde indicar que los niveles de presión sonora más elevados se producirán en la etapa de construcción de manera periódica con atenuación natural (el ruido se atenúa en función de la distancia de las fuentes), de acuerdo a la programación de obras; asimismo, es importante señalar que no se identifican zonas residenciales o de protección especial que podrían verse afectadas.

Respecto al punto V, el Titular presentó la Tabla N° 14 (Folio 42) en la cual analizó los impactos ambientales que pueden generarse por la operación y mantenimiento de las líneas L-635 y L-636 (operativas actualmente) contempladas en el PAMA, más la operación y mantenimiento del tramo subterráneo comprendido en el ITS del Proyecto (Folio 45). Al respecto, la evaluación de impactos ambientales se desarrolló de manera indivisa; de esta manera, se prevé que no se modificará el IM de los impactos de las líneas L-635 y L-636 contempladas en el PAMA, a consecuencia de la implementación y puesta en operación del tramo subterráneo del Proyecto.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

13. Observación 13.

En el ítem 3.9.4 “Plan de Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de Impactos Ambientales” (Folios 159-164 – Registro N° 2973498), el Titular propuso las medidas de manejo ambiental a aplicarse en el Proyecto. Sin embargo, el ítem 3.8 “Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales” se encuentra observado, por lo que las medidas de manejo ambiental para prevenir,





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

controlar, mitigar o compensar los impactos ambientales consideradas en los programas de manejo no pueden ser validados. Al respecto, el Titular deberá de reformular el ítem 3.9.4, considerando la actualización del ítem 3.8 “Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales”; además deberá considerar lo siguiente:

- I. De la revisión de las medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular para la etapa de construcción del Proyecto, se evidenció inconsistencias técnicas y/o ambigüedades en relación a la formulación de la medida de manejo, debido a que existe incertidumbre sobre la forma en que serán ejecutadas las referidas medidas, así como su momento de aplicación respectiva; asimismo, algunas de las medidas no permiten el seguimiento correspondiente. A continuación, se detallan algunas de las inconsistencias técnicas y/o ambigüedades evidenciadas:

- “Establecer cronogramas de mantenimiento de todo equipo y maquinaria” (Folio 161). Sin embargo, en el ITS no se presentan los cronogramas de mantenimiento a los que hace referencia, los mismos que deben indicar el tipo de actividades que realizará.
- “Realizar mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias utilizadas para la construcción de acuerdo a las recomendaciones del fabricante (...)” (Folio 161). No obstante, no ha establecido los criterios técnicos que considerará para efectuar el mantenimiento preventivo por tipo de equipo y maquinaria, ni ha señalado como llevará el control y registro de los referidos criterios.
- “Verificación del estado de mantenimiento de los vehículos de carga en general, tanto para los vehículos propios del Proyecto como del Contratista” (Folio 161). Sin embargo, no indica como llevará el control y registro del estado de mantenimiento de los vehículos de carga.
- “El polvo generado por las excavaciones de zanjas será minimizado humedeciendo la tierra” (Folio 161). Sin embargo, no detalla cual será la frecuencia de humedecimiento que aplicará durante el desarrollo de las excavaciones, ni estima el volumen de agua que requerirá, tampoco precisa cual será la fuente de abastecimiento de agua.
- “Previo a la ejecución de la obra, se deberá delimitar las áreas de trabajo, considerando el área mínima necesaria, de manera que se limite al máximo la intervención del terreno” (Folio 161) (subrayado agregado).
- “Prohibir el uso innecesario de sirenas, alarmas u otro tipo de fuentes de ruido, con la finalidad de evitar el incremento de los niveles de ruido” (Folio 161) (subrayado agregado).
- Para la etapa de operación y mantenimiento contempla como única medida: “Continuar y cumplir con el monitoreo de radiaciones electromagnéticas de la manera cómo está previsto en el IGA aprobado” (Folio 163). Sin embargo, siguiendo los lineamientos antes señalados, no ha contemplado y desarrollado las medidas de manejo ambiental para las actividades de mantenimiento de la línea de transmisión (mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, pruebas de diagnóstico).

En tal sentido, las medidas propuestas por el Titular no permiten establecer el momento ni la forma de la ejecución o alcance de las mismas; por lo tanto, no podrían ser fiscalizables por la entidad competente.

Además, el Titular señaló como medidas de manejo ambiental “Todos los trabajadores emplearán los equipos de protección personal acorde a los trabajos que se realicen, tales como máscaras y/o respiradores” y “Los trabajadores utilizarán de forma obligatoria protectores auditivos como equipo de protección personal” (Folio 161); no obstante, las medidas de seguridad y salud en el trabajo no son partes de las medidas de manejo ambiental de un IGA complementario, toda vez que su seguimiento y control son competencia de otro sector. Al respecto, el Titular deberá de presentar medidas mitigación para el ruido ambiental producto de la ejecución del Proyecto.

Asimismo, de la revisión de las medidas de manejo ambiental propuesta por el Titular, se





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

evidenció que el Titular no aplicó la jerarquía de mitigación¹⁰; por lo que, las referidas medidas no permiten diferenciar que medidas serán preventivas o mitigables en cada una de las etapas del Proyecto.

Al respecto, el Titular deberá reformular las medidas de manejo ambiental planteadas, considerando la jerarquía de mitigación. Además, las medidas de manejo ambiental propuesta deben ser viables y estar en formato fiscalizables, conteniendo indicadores de seguimiento que permitan verificar el cumplimiento de las mismas; asimismo, dichas medidas deberán considerar los impactos ambientales identificados en el Ítem 3.8 “Identificación y Evaluación de Impactos” actualizado.

Respuesta:

Con Registro N° 2995086, el Titular presentó el Plan de Manejo Ambiental reformulado (Folios 191 al 199), acorde al desarrollo de la identificación y evaluación de impactos; asimismo, el Titular presentó las Tablas N° 11, 13 y 14 (Folios 193 al 197), la cuales contienen las medidas de manejo ambiental a ser aplicadas en cada una de las etapas del Proyecto. Al respecto, el Plan de Manejo Ambiental reformulado ha contemplado la jerarquía de mitigación y ha establecido los indicadores para el seguimiento y control de las medidas.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

14. Observación 14.

En el ítem 3.9.6 “Plan de Manejo de Residuos Sólidos (Operación y mantenimiento)” (Folios 165 al 168 – Registro N° 2973498) e ítem 3.9.7 “Plan Integral de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (Fase de construcción)” (Folios 168 al 173 – Registro N° 2973498), el Titular indica que los Planes de Manejo de Residuos Sólidos para la etapa de construcción, operación y mantenimiento, han sido formulados acorde a lo establecido por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada por Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; no obstante, se evidencia que los planes presentados han sido desarrollados de manera general y no presentan información detallada sobre la gestión de residuos sólidos. En tal sentido, al amparo del marco legal vigente para la gestión integral de los residuos sólidos, el Titular deberá reformular su Plan de Manejo de Residuos Sólidos, considerando lo siguiente:

- I. En los subtítulos “Minimización” (Folios 166 y 168), el Titular señaló, respecto a la minimización de residuos: “Actividad que incluye alternativas como la reutilización (reaprovechamiento directo del residuo) y el reciclaje (reaprovechamiento del residuo transformado para cumplir su fin inicial u otros fines)” y “(...) reducir al máximo la generación de residuos para alcanzar el uso eficiente materias primas e insumos en las actividades de la fase constructiva”; sin embargo, el Titular no propone las prácticas específicas para la reducción de residuos sólidos en la fuente, ni las prácticas para reciclar, reusar y recuperar los residuos sólidos, las mismas que deben ser acorde a las condiciones del Proyecto. Por lo tanto, el Titular deberá presentar las prácticas específicas para la minimización de residuos sólidos.
- II. En el ítem 3.5.10.2 “Generación de residuos sólidos” (Folios 61 al 66), el Titular presentó las Tablas N° 3-20, 3-21, 3-22, 3-23, en las que estimó la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y su ámbito de gestión municipal y no municipal, para cada una de las etapas del Proyecto. Sin embargo, se evidencia inconsistencias técnicas y falta de información, como por ejemplo, para la etapa de operación en la Tabla N° 3-20, el Titular prevé 80 kg/año de

¹⁰ Guía General para el Plan de Compensación Ambiental aprobada mediante Resolución Ministerial N°066-2016-MINAM.

Glosario

“(…)”

Jerarquía de mitigación: Es la secuencia para la aplicación de medidas orientadas a la prevención y mitigación del impacto ambiental generado por la ejecución u operación de un proyecto de inversión. (...)”



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

residuos sólidos no municipales de tipo “varios” del cual se desconoce la caracterización de residuos que lo conforma. En tal sentido, el Titular deberá caracterizar los residuos sólidos y estimar su generación en relación al alcance del proyecto propuesto a través del presente ITS, especificando en los mismos su ámbito de gestión municipal, no municipal, peligroso y no peligroso, para las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

- III. En el ítem 3.9.6.3 “Descripción” (Folio 167) e ítem 3.9.7.4 “Gestión Integral de residuos sólidos” (Folio 170), el Titular señaló que *“realizará el acondicionamiento de centros de acopio en diferentes puntos estratégicos, cercanos a la mayor concentración de fuentes de generación, estos constarán de pequeñas plataformas para la ubicación de cilindros rotulados bajo el código de colores, con el debido resguardo de las lluvias y además fácil acceso para su uso y recojo”* (subrayado agregado), y presenta las figuras N° 3-19 y N° 3-20, precisando el código de colores para los dispositivos de almacenamiento en función a la NTP 900.058.2005¹¹. Sin embargo, la segregación propuesta no corresponde a la clasificación establecida en la NTP 900.058.2019, versión actualizada de la NTP, según lo establecido en el artículo 36 del Decreto Legislativo N° 1278. En tal sentido, el Titular deberá reformular los ítems antes señalados, indicando las medidas para la segregación de residuos sólidos en la fuente, considerando lo establecido en el artículo 36 del Decreto Legislativo N°1278.
- IV. Respecto al subtítulo “almacenamiento”, el Titular señaló que, *“(…) los residuos son depositados en un sistema que, no atente contra la salud de las personas ni el medio ambiente”* (Folios 167 y 169). Sin embargo, el Titular no precisó las características de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos, según lo establecido en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; asimismo, el Titular no propuso el tiempo que permanecerán almacenados dichos residuos. Al respecto, el Titular deberá: a) precisar las características de almacén de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) que será utilizado en la etapa de construcción y operación y mantenimiento del Proyecto, según lo establecido en el artículo 54 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, b) presentar las medidas de manejo ambiental para el almacenamiento de los residuos sólidos, c) precisar el tiempo que permanecerán almacenados los residuos sólidos peligrosos.
- V. En los ítems 3.9.6.3 “Descripción” (Folio 168) y 3.9.7.4 “Gestión Integral de residuos sólidos” (Folio 171), respecto a la disposición final de los residuos de la construcción, el Titular indica que, *“Los residuos de desmonte de construcción serán llevados a su disposición final, los que deberán contar con autorización municipal y deberán contar con un instrumento de Gestión Ambiental que respalde la entrega de los desmontes”* (subrayado agregado); no obstante, la redacción sobre como dispondrá los residuos de la construcción no es clara; toda vez, que no es necesario contar con una autorización municipal ni un instrumento de gestión ambiental que respalde la entrega de los residuos sólidos a una OE-RS que realizará el traslado de los referidos residuos. Por lo tanto, el Titular deberá detallar la forma en la que realizará la recolección, transporte y disposición final de los residuos de construcción, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA.
- VI. En el ítem 3.9.8 “Manejo de postes de madera como residuo” (Folios 172 al 173), el Titular propone reutilizar el material útil “duramen” de los postes de madera y disponer como residuo peligroso la “albura” del referido poste, esta última por ser la sección que ha sido preservada; sin embargo, el Titular no especificó el lugar donde realizará dicha actividad, ni el procedimiento para extraer la albura de los postes de madera. Al respecto, el Titular deberá precisar donde se llevará a cabo la referida actividad y en qué condiciones; asimismo, deberá

¹¹ Según lo establecido en el artículo 36 del Decreto Legislativo N° 1278, “El almacenamiento de residuos municipales y no municipales deben cumplir con la Norma Técnica Peruana 900.058:2005 “GESTIÓN AMBIENTAL”. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos, o su versión actualizada” (subrayado agregado).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

presentar el procedimiento de dicha actividad.

- VII. Describió el manejo y disposición que tendrán los postes de madera que serán retirados por la implementación del Proyecto; sin embargo, no detalló cuáles serán los lineamientos que aplicará para reducir y confinar los residuos peligrosos que se generen por la ejecución de esta actividad. En tal sentido, el Titular deberá detallar como efectuará la reducción y confinamiento de los residuos peligrosos que se generarán durante el manejo de postes de madera; asimismo, propondrá y describirá las medidas de manejo ambiental que resulten aplicables.

Respuesta:

Con Registro N° 2995086, el Titular presentó la siguiente información:

Respecto al punto I, el Titular indicó las prácticas específicas para la reducción de residuos sólidos en la fuente; así como, las prácticas para reaprovechar los residuos sólidos que podrán generarse por la ejecución de las actividades del Proyecto (Folios 58 al 59).

Respecto al punto II, el Titular realizó la caracterización de los residuos sólidos y estimó la cantidad de residuos que podrá generar durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, indicando su ámbito de gestión (Folios 98 al 103). Al respecto, de acuerdo a la información presentada, se observa que la mayor cantidad de residuos sólidos se generará durante la etapa de construcción y corresponde a material excedente y desmonte que será retirado diariamente de las áreas del Proyecto.

Respecto al punto III, el Titular presentó el instructivo operativo N° 1199: Clasificación, almacenamiento y disposición final de residuos, el cual establece los lineamientos que aplicará para realizar la segregación de residuos sólidos en la fuente (Folio 111); asimismo, acotó que para realizar la segregación de residuos utilizará contenedores de colores, según lo estipulado por el código de colores de la NTP 900.058.2019 (Folio 59). Al respecto, lo señalado por el Titular es concordante con lo establecido por el artículo 36 del Decreto Legislativo N° 1278.

Respecto al punto IV literal a), el Titular señaló que el tipo de almacenamiento que empleará en la etapa de construcción será de tipo primario empleando cilindros, los cuales serán transportados diariamente a los almacenes transitorios o generales a través de EO-RS autorizadas. En relación al literal b), el Titular indicó que los envases serán asegurados y confinados con tapas para evitar su liberación involuntaria. Respecto al literal c), el Titular aclaró que los residuos sólidos peligrosos no permanecerán almacenados en el lugar de obra por más de 24 horas (Folio 72). Al respecto, considerando la caracterización de residuos sólidos, en la cual el Titular estimó que generará 30 kg/mes de residuos sólidos peligrosos (equivalente a 1 kg/día), las áreas que serán utilizadas para el almacenamiento primario de residuos sólidos en el tramo donde se desarrollará el Proyecto, no requerirán condiciones de almacenamiento adicionales, toda vez que resultará de aplicación el Plan de Contingencia en caso se materialice una emergencia por derrame de residuos peligrosos.

Respecto al punto V, el Titular señaló que la disposición final del material de excavación la realizará diariamente, razón por la cual no contará con un almacén temporal para este tipo de residuo (Folio 73). Asimismo, el Titular presentó la Tabla N° 17 (Folio 69), en la cual detalló el manejo y disposición final que tendrán los residuos de las actividades de construcción. Al respecto, el manejo y disposición final de los residuos del material de excavación y residuos de las actividades de construcción, se realizará en lugares autorizados de conformidad con lo establecido por el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA.

Respecto al punto VI y VII, el Titular aclaró que no realizará la extracción de la albura de los postes de madera e indicó que los postes serán confinados y dispuestos a rellenos de seguridad como residuos peligrosos (Folio 73). Al respecto, considerando que el Titular no realizará las actividades para el aprovechamiento del duramen y descarte de la albura (residuo sólido peligroso) en los postes de





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

madera, no resulta procedente la aplicación de medidas de manejo, toda vez que el manejo y disposición final de los postes de madera lo realizará de acuerdo a su Plan de Manejo de Residuos.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

15. Observación 15.

En el ítem 3.10 “Actualización del Programa de Monitoreo Ambiental (PMA)” (Folio 173 – Registro N° 2973498), el Titular señala que, “El Programa de Monitoreo Ambiental (PMA) que se aplicará a este tramo modificado es corresponde al IGA aprobado. Por lo tanto, no será necesario diseñar un PMA específico ya que esta infraestructura es parte del IGA aprobado, de manera que se deberá integrar al PMA ya aprobado” (sic.). Sin embargo, considerando que su programa de monitoreo ambiental fue establecido con la aprobación del PAMA (1996), y que a la fecha el mismo tiene 23 años, este deberá ser adecuado a la normativa ambiental vigente y, según corresponda, modificado. En tal sentido, el Titular deberá presentar un cuadro consolidado de su propuesta de programa de monitoreo para la etapa de construcción, operación y mantenimiento del proyecto más lo contemplado para sus actividades en curso, para lo cual se sugiere emplear el siguiente formato:

Punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 Zona L18		Ubicación	Parámetros a evaluar	Frecuencia de monitoreo	Norma de comparación
	Este	Norte				

Cabe indicar que en caso advierta la necesidad de efectuar el retiro o inclusión de parámetros, o componentes ambientales en la evaluación, esto deberá ser sustentado.

Respuesta:

Con Registro N° 2995086, el Titular indicó que ejecutará el monitoreo ambiental en la etapa de construcción del Proyecto, específicamente durante el desarrollo de las actividades excavación, para lo cual evaluará una (1) estación de calidad de aire para los parámetros PM10, PM2.5, NO₂, CO, SO₂, C₆H₆, O₃, Pb, H₂S, e hidrocarburos totales; y, propone efectuar el control de ruido ambiental (la propuesta de programa de monitoreo se encuentra en la Tabla N° 19 - Folio 75).

Asimismo, el Titular señaló, respecto al programa de monitoreo para la etapa de operación y mantenimiento, que no ejecutará ninguna evaluación en el tramo donde se ejecutará el Proyecto (línea de transmisión soterrada); toda vez que, según indicó, viene efectuando monitoreos ambientales de ruido ambiental y radiaciones no ionizantes en las SET que involucran a las líneas del Proyecto.

Al respecto, en relación a la propuesta del programa de monitoreo de calidad de aire para la etapa de construcción presentada por el Titular, la estación de control se encuentra ubicada en el área del Proyecto (tramo subterráneo), próxima a donde realizarán las actividades programadas; **sin embargo, considerando las características de las actividades a desarrollar** (las cuales no contemplan fuentes fijas de emisiones atmosféricas relacionadas a los parámetros benceno, NO₂, CO, SO₂, H₂S, O₃ y Pb); **las condiciones del entorno** (el área del Proyecto se encuentra influenciada por otras actividades antropogénicas, por ejemplo, un grifo y la carretera Panamericana Norte); **y la normativa ambiental vigente** (el parámetro hidrocarburos totales no se encuentra contemplado por los ECA), la propuesta presentada por el Titular será ajustada tomando en consideración lo antes señalado. Asimismo, para el caso del control de los niveles de presión sonora, contemplando un escenario conservador, los resultados serán comparados con los umbrales establecidos en la zonificación residencial en horario diurno y nocturno.

Respecto a la propuesta del programa de monitoreo ambiental para la etapa de operación y mantenimiento del tramo subterráneo del Proyecto, el Titular prevé la reducción de los niveles de radiaciones no ionizantes al modificar un tramo de la línea de transmisión de 60 kV de aéreo a



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

subterránea, y al existir controles en las SET relacionadas a las líneas de transmisión, se considera representativo lo propuesto por el Titular.

En tal sentido, de acuerdo a lo propuesto por el Titular y lo sustentado en los párrafos anteriores, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

5.2. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Metodología utilizada

La metodología utilizada por el Titular para la identificación y evaluación de impactos ambientales fue la propuesta por Vicente Conesa Fernández en su libro “Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental”, 4ta Edición 2010, cuya evaluación de los impactos ambientales consistió en el cálculo del Índice de importancia (IM) considerando los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), intensidad (I), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR), Recuperabilidad (MC). En base a ello la fórmula para determinar el índice de importancia es la siguiente:

IM = +/- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)

Al respecto, es preciso indicar que la metodología empleada establece rangos de valores según el resultado del índice de importancia (IM). Los rangos de valor del índice de Importancia y la relevancia del impacto se detallan a continuación.

Cuadro N° 6: Valoración de importancia

Table with 3 columns: Importancia del impacto, Índice de Importancia (IM) Negativo, Índice de Importancia (IM) Positivo. Rows: Leve (irrelevante), Moderado, Alto, Muy Alto.

Fuente: Folio 177 del Registro N° 2995086

Matriz de impacto ambiental

Considerando lo descrito en los párrafos precedentes, a continuación, se presenta el cuadro resumen de los índices de importancia de los impactos ambientales negativos irrelevantes o leves, que podrían generarse durante la ejecución de las diferentes etapas del Proyecto.

Cuadro N° 7: Resumen de los Niveles de Importancia de los Impactos en las Etapas del Proyecto

Complex matrix table with columns for Sistema, Subsistema, Componente, Factores ambientales, Impactos, and various project stages like Levantamiento topográfico, Construcción (Tramo subterráneo, Tramo aéreo), and Operación y mantenimiento.



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

Sistema	Subsistema	Componente	Factores ambientales	Impactos	Construcción								Operación y mantenimiento					
					Tramo subterráneo				Tramo aéreo				Operación de redes	Mantenimiento y limpieza de estructuras de la línea de transmisión				
					Levantamiento topográfico y sondeo	Excavación de zanjas	Enductado y relleno de zanjas	Conexión de líneas	Acabado, limpieza y puesta en servicio	Desmontaje de postes y conductores	Excavación de bases	Instalación de estructuras y tendido de conductor		Instalación de línea a tierra	Acabado, limpieza y puesta en servicio	Transmisión de energía	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento correctivo
M. Socioeconómico y cultural	M. Núcleos habitados	Infraestructura	Red transporte	Malestar por congestión debido a interrupción temporal de tránsito.		-20	-20			-20	-20							
M. Económicos	Económico	Generación de empleo	Incremento de puestos de trabajo en el sector energía.		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Fuente: Folio 25 del Registro N° 2999616

Al respecto, corresponde señalar que actualmente se encuentran en operación las líneas de transmisión L-635 y L-636 cuyo recorrido es de tipo aéreo, siendo la finalidad del Proyecto **modificar el recorrido aéreo a subterráneo en un tramo de 534 m** ubicados en el distrito de Puente Piedra (a la altura del Peaje Chillón, vía auxiliar de la carretera Panamericana Norte), no considerando efectuar modificaciones sobre la tensión eléctrica (60 kV).

En ese sentido, de acuerdo a las características del Proyecto y del análisis de las matrices con el cálculo del índice de la importancia (IM) de los impactos ambientales, se desprende que la construcción, operación y mantenimiento del Proyecto (tramo subterráneo), no generará impactos ambientales negativos significativos sobre los componentes socioambientales que existen en el área de estudio; toda vez que, de la evaluación indivisa de los impactos ambientales de la operación de las líneas de transmisión L-635 y L-636 en su recorrido aéreo y subterráneo proyectado (tramo de 534 m), no se prevé generar impactos ambientales significativos, ni adicionales a aquellos previstos oportunamente en el PAMA aprobada.

En consideración a lo antes señalado, y a la información presentada por el Titular, se verificó que la ejecución del Proyecto propuesto en el presente ITS generará impactos ambientales no significativos que califican como *irrelevantes* o *leves*, los cuales no modificarán la naturaleza y magnitud de los impactos ambientales de las actividades en curso contempladas en el PAMA, encontrándose el Proyecto dentro del supuesto de modificación de componentes que cuentan con Instrumento de Gestión Ambiental Complementario aprobado (PAMA), conforme a lo dispuesto en el artículo 59 del RPAAE.

5.3. MEDIDAS DE MANEJO A ADOPTAR

5.3.1. Plan de Manejo Ambiental

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales compromisos asumidos por el Titular en el presente ITS:



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

Cuadro N° 8: Programas de Manejo Ambiental – Etapa de construcción

Impacto ambiental	Medidas de manejo
Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y material particulado	Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias utilizadas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
	Verificar el estado de mantenimiento de los vehículos de carga en general, tanto para los vehículos propios del Proyecto como del contratista.
	El uso de equipos y maquinarias estará ligado a la programación de trabajo de la construcción de las obras del Proyecto.
	Todo camión destinado al transporte de material excedente o de cualquier tipo deberá cubrir sus tolvas.
	El polvo generado por las excavaciones de zanjas será minimizado humedeciendo la tierra luego de la carga y antes de su transporte de disposición final.
	Las pilas de almacenamiento de material producto de la excavación, se mantendrán húmedas o cubiertas para evitar la generación de polvo.
	Controlar la velocidad de los vehículos en el frente de trabajo, mediante el cumplimiento de la normativa vial establecida.
Incremento del nivel de ruido y vibraciones	El transporte de residuos de desmonte se hará a través de vehículos que contarán con una cubierta o lona.
	Previo a la ejecución de la obra se delimitará las áreas de trabajo, de manera que se limite al máximo la intervención del terreno a 2,5 m del trazo de la línea.
	El uso de equipos y maquinarias se realizará de acuerdo a la programación de trabajo.
	Realizar el mantenimiento preventivo y periódico a las maquinarias y equipos utilizados.
Alteración de la calidad del suelo	Prohibir el uso innecesario de sirenas, alarmas u otro tipo de fuentes de ruido.
	No exceder los niveles de excavación más allá de lo diseñado.
Alteración de la calidad del paisaje	Adquirir material de relleno de buena calidad con la finalidad de no introducir elementos perjudiciales al medio.
	Establecer la delimitación de los frentes de trabajo, de modo que no ocupen terrenos adicionales a los necesarios para el Proyecto. Esta delimitación del área de trabajo será a 2,5 m del trazo de la línea.
	Delimitar las áreas de trabajo de las zonas que se excavarán y aplicar el Manual de Señalización para Trabajos en Vías Públicas.
	Implementar las acciones de construcción de forma progresiva, acorde al cronograma de obra, para reducir el impacto al paisaje urbano por la presencia de maquinarias, equipos, insumos y material excedente.
	Vigilar la correcta implementación del manejo de residuos que permita evitar la acumulación de restos en las áreas donde se ejecutará el Proyecto.
Congestión vehicular	Una vez finalizadas las actividades de construcción, se procederá a dejar en las mismas condiciones iniciales (encontradas antes de la excavación) las veredas o pavimentos respectivos.
	Elaborar y difundir en coordinación con las autoridades municipales el Plan de Desvíos y Restricciones de Tránsito y señalizar las vías para mejor tratamiento por parte de los usuarios según el “Manual de Señalización de Trabajos en Vías Públicas” de ENEL Distribución Perú.

Fuente: Folios 193 al 195 del Registro N° 2995086

Cuadro N° 9: Medidas de manejo ambiental – Etapa de operación y mantenimiento

Impacto ambiental	Medidas de manejo
Incremento de la generación de REM	Continuar y cumplir con el monitoreo de radiaciones electromagnéticas de la manera cómo está previsto en el PAMA.
Incremento del nivel de ruido y vibraciones	Antes de las actividades de mantenimiento correctivo se deberá verificar que los equipos y maquinarias cuenten con los certificados de revisión técnica obligatorias vigentes.
Malestar por congestión debido a interrupción temporal de tránsito	Elaborar un Plan de Desvíos y Restricciones de Tránsito. Este Plan será debidamente difundido y señalizar las vías para mejor tratamiento por parte de los usuarios según el “Manual de Señalización de Trabajos en Vías Públicas” de ENEL Distribución Perú.

Fuente: Folio 195 del Registro N° 2995086



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

5.3.2. Programa de Monitoreo

En el siguiente cuadro se presenta el Programa de Monitoreo Ambiental que será ejecutado en la etapa de construcción del proyecto:

Cuadro 10: Programa de Monitoreo para la etapa de construcción del Proyecto

Tipo de monitoreo	Puntos de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM WGS84 18L		Parámetros a evaluar*	Frecuencia de monitoreo	Norma de comparación
		Este	Norte			
Calidad de aire	CA-01	274294	8682393	PM10, PM2.5	Una vez (durante la excavación)	D.S. N° 003-2017-MINAM
Ruido ambiental	RU-01	274294	8682393	LAeqT Máximo dB (A) LAeqT Mínimo dB (A) LAeqT dB (A)	Una vez (durante la excavación)	D.S. N° 085-2003-PCM

*Los parámetros fueron acotados de acuerdo a lo indicado en el análisis del levantamiento de observaciones, observación 15.
Fuente: Folio 75 del Registro N° 2995086

Respecto al programa de monitoreo ambiental para la etapa de operación y mantenimiento, el tramo del Proyecto del ITS no requerirá de la evaluación de los niveles de presión sonora, ni el control de las radiaciones no ionizantes, toda vez que el control y seguimiento de estos aspectos ambientales no sería representativo considerando que el tramo del Proyecto del ITS, corresponde a un espacio soterrado donde no se registrarían valores significativos y/o detectables de los parámetros a evaluar; además, cabe indicar que el Titular ejecuta la medición de radiaciones no ionizantes en las SET relacionadas a las líneas de transmisión.

5.3.3. Plan de Contingencia

El Plan de Contingencias que presentó el Titular es aplicable para todas las actividades que desarrollará y tiene por finalidad, establecer procedimientos para actuar desde el inicio de una emergencia hasta su finalización. Asimismo, contempla la asignación de recursos humanos, equipos de comunicación, equipos de lucha contra incendios, equipos para atender y controlar derrames, y equipos de asistencia médica, y establece los procedimientos para actuar en caso de incendios, por derrame de sustancias contaminantes al suelo, por accidentes vehiculares y en caso de sismos.

VI. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada, a la documentación presentada por Enel Distribución Perú S.A.A., se verificó que ha cumplido con todos los requisitos técnicos y legales exigidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM; por lo que, corresponde declarar la CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio para la “Derivación Línea Subterránea Variante L.T. 60 kV Espejo – Chillón L-6352 Comas – Zapallal, L-6362 Puente Piedra - Filadelfia” presentado mediante Registro N° 2973498.

VII. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Enel Distribución Perú S.A.A., para su conocimiento y fines.
- Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia del presente informe y la resolución directoral a emitirse, así como de todo lo actuado en el procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

- Publicar el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse, en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Ing. Miguel V. Carranza Palomares
CIP N° 163953

Ing. Luis A. Alegre Rodríguez
CIP N° 173715

Revisado por:

Ing. Liver A. Quiroz Sigüeñas
CIP N° 73429

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez
CAL N° 42922

Visto el Informe que antecede y estando conforme con el mismo, cúmplase con remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad para el trámite correspondiente.

Ing. Ronald E. Ordaya Pando
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad

